Acuña Alcázar, Flora

Adrados Betrón, Rubén

Arias Reyes, María del Pilar

Armario Ruiz, Ángel

Arriaza García, Mario

Azcunaga Veíga, Mario Humberto

Azofra Gómez, José Vicente

Barba López, Francisco José

Baro Torres, Pablo

Barrios Román, Luis

Bascuñana León, Cristina

Bocarando Sánchez, Carlos

Brea Lebrero, Roberto

Cáceres Aranega, Álvaro

Calo Del Pino, José

Cantos López, Alejandro

Carmona García, Eduardo

Castaño Torres, José María

Castilla Rodríguez, Alejandro

Castillo Caro, Iván

Coello López, Alberto

Cordero Rodríguez, Adrían

Cortés Pantoja, Luis Manuel

Cumbrera Sánchez, José Luis

De Arístegui Sánchez, Jaime

De Celis Muñoz, Luis

De la Higuera Cuesta, Jesús

Delgado Arroyo, Salvador

Díaz Durán, Rubén Fermín

Escribano Corrales, Raúl

Espinosa Barrios, Antonio

Facio Treceño, Jesús

Fariñas Fernández, Diego

Fernández Galindo, Javier

Fernández Rodríguez, David

Fernández Torrejón, Manuel Jesús

Gallo Chaves, Miguel Ángel

García Dormido, Javier

García Pérez, Luis Miguel

García Salguero, Ángel Yeray

Gaviria Ruiz, Johan Javier

Gómez Rodríguez, Sergio

Gordillo Fernández, Adrián

Guerrero Doval, Rafael

Helices Arena, José Ángel

Hormigo Invernón, Jesús

Iglesias Jiménez-Mena, José Lorenzo

Jiménez Vázquez, Jesús

Lago Carrera, Carmen Beatriz

Llamas Jaén, Carlos

Loiz Jordán, Carlos

López Márquez, Pablo

López Narbona, Juan Manuel

Martínez Iniesta, Raimundo

Martínez Mariscal, Victor

Martínez Márquez, Teodoro

Martínez-Esparza Castro, Paloma

Milán Real, Juan Jesús

Morón González, Joaquín

Muras González, Roberto

Núñez García, Pablo

Olivero Hedrera, José Manuel

Ortega Cabrera, Manuel

Peña Rodríguez, Juan Antonio

Peralta Barcia, Paula

Peralta Mateos, Juan Manuel

Peregrina Pérez, María Jesús

Pérez Ortega, Manuel

Pérez-Calderón Ortíz, José Joaquín

Periñán Campos, Álvaro

Periñán Freire, José Manuel

Prián Pérez, Miguel Alejandro

Ramírez Ruz, Javier

Rivero Litrán, María Isabel

Rivero Rivera, Lucía Judith

Robles Sorroche, Luis

Rodríguez Gómez, Pablo

Rodríguez Gracia, Juan Pedro

Rodríguez Heras, Jesús

Rodríguez Moreno, Juan Pastor

Romero Arias, Pablo

Rosa Colomo, Alejandro

Ruiz de Celis, Carmen del Mar

Ruiz Pino, Sergio

Sánchez Hernández, Paulo

Sánchez Peña, Jaime

Sánchez Rivero, Antonio

Segundo Galindo, Mario

Sibello Litrán, Nicolás

Sibón Jiménez, Teodoro Antonio

Sobrero Grosso, Roberto

Soto Vera, Francisco Javier

Afán Espinosa, Miguel

Álvarez González, Alberto

Arce Iniesta, Francisco

Arrieta Soto, José Manuel

Astorga Morillo, José Luis

Barba Aguilar, Eduardo

Beato García, María

Benítez García, Marco Adrían

Bernal Pérez, Guillermo Jesús

Blanco Vélez, Luis María

Caballero Marín, Ignacio

Cabello Cabello, Carlos

Cabral Ramírez, Miguel

Candón Berenguer, Fernando

Carpio Gavira, Luis Miguel

Cumbreras Hernández, Pablo

De los Ríos Gestoso, Pablo

Descalzo Fénix, Rubén Manuel

Fernández Blanco, Francisco José

Ferral Garrido, Miguel Ángel

Gallardo Ortegón, Francisco

García Moreno, Antonio

García Navarro, Sergio

García Rebollo, Luis

García-Pardo Montero, Javier David

Gómez Coronil, Francisco Javier

Gómez de la Torre López, Francisco José

Granados Valencia, Pablo

Güelfo Pineda, Manuel Jesús

Guerrero Guzmán, Diego

Güeto Matavera, Jordi

Izquierdo Álvarez, José Ángel

Jiménez Santana, Jesús

López Cala, Kevin

López García, Guillermo

López Sierra, Javier

Márquez Jiménez, José María

Martín Lloret, Javier

Martínez Chanivet, Manuel

Martínez Manito, Manuel Jesús

Meléndez Lapi, Ignacio

Melero Ligero, Teresa

Mellado Gómez, Enrique

Merlo Cuadra, Jesús

Montero Domínguez, Rubén

Olmo Barberá, José Luis

Olvera Ruiz, Jesús

Orellana Romero, Aitor Manuel

Ortega de la Rosa, Diego

Palacios Castro, Juan Antonio

Parada Cómez, Alejandro

Peña Puchi, Kevin

Perales Montero, Alberto Antonio

Pérez Baturone, Jaime

Pérez López, Juan Carlos

Piedad Garrido, Pablo

Pinto Torrejón, Alberto

Ramírez Lerate, Germán

Rendón Salvador, Marta

Riol Sánchez, José María

Riqué Bermúdez, Borja

Rodríguez Celdrán, Jaime

Rodríguez Escobar, David

Rodríguez González, Gabriel

Rodríguez Jiménez, Jesús

Rodríguez Pericacho, Félix

Rodríguez Visglerio, Sergio

Román Aguilar, Rafael

Romero Fernández, Borja

Romero Gómez, Luis

Rondán Rodríguez, Marta

Ruiz Bonald, Juan

Ruiz Gómez, Alberto

Salado Bornes, Esperanza

Sanabria Flores, Carlos Rodrigo

Sánchez Muñoz, Antonio José

Santana Mesa, Enrique

Sepúlveda Cornejo, Mario

Solano Carrasco, Pedro Ignacio

Soler Melero, José María

Soriano Roldán, Claudia

Soto Rosado, David

Suazo Cote, David

Tejada Pérez, Juan Antonio

Toledo Caravaca, Juan Jesús

Torres Gómez, Pablo Antonio

Ulibarri García, Gonzalo

Urrutia Sánchez, Iñaki

Vargas Torres, Guillermo

Velo Huerta, Cristobal José

Vidal Jiménez, Juan Carlos

Zarzuela Aparicio, Adrián

Zarzuela Morales, Javier Miguel

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n, \ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n, \ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n, \ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = \ -6$, $a_2 = \ -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

1. Resolver la ecuación de recurrencia

$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n, \ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

2. Resolver la ecuación de recurrencia

$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n, \ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

3. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n, \ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = \ -6$, $a_2 = \ -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n, \ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n, \ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n, \ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

Azcunaga Veíga, Mario Humberto

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n, \; n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n, \; n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n, \; n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n, \; n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n, \; n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25, \; n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n, \ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n, \ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n, \ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n, \ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n, \ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25, \ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

Barba López, Francisco José

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n, \ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n, \ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25, \ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n, \ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n, \ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25, \ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

1. Resolver la ecuación de recurrencia

$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

2. Resolver la ecuación de recurrencia

$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

3. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n, \ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n, \ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n, \ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n, \ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n, \ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25, \ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

1. Resolver la ecuación de recurrencia

$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.

   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.

   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

2. Resolver la ecuación de recurrencia

$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.

   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.

   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

3. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.

   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

Ecuaciones de Recurrencia

Carmona García, Eduardo

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

1. Resolver la ecuación de recurrencia

$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n, \ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

2. Resolver la ecuación de recurrencia

$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n, \ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

3. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n, \ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n, \ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n, \ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n, \ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n, \ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n, \ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25, \ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n, \ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = \, -6$, $a_2 = \, -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n, \ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25, \ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n, \ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n, \ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n, \ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n, \ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n, \ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25, \ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

Cordero Rodríguez, Adrían

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n, \ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n, \ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n, \ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n, \ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n, \ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25, \ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n, \ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n, \ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25, \ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

Díaz Durán, Rubén Fermín

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n, \; n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n, \; n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n, \; n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

Escribano Corrales, Raúl

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n, \; n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n, \; n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n, \; n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

Espinosa Barrios, Antonio

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

   (a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

   (b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

   (c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

   (d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

   (e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

Fariñas Fernández, Diego

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

Fernández Rodríguez, David

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n, \ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n, \ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n, \ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

Gallo Chaves, Miguel Ángel

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n, \ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n, \ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n, \ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n, \ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n, \ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n, \ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n, \; n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n, \; n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25, \; n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n, \; n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n, \; n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25, \; n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n, \ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n, \ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25, \ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n, \ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = \ -6$, $a_2 = \ -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n, \ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25, \ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n, \ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n, \ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n, \ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

Escuela Superior de Ingeniería. Cádiz
Grado en Ingeniería Informática.
Curso 16-17

Departamento de Matemáticas
Matemática Discreta
Prueba no presencial 4

Ecuaciones de Recurrencia

Guerrero Doval, Rafael

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n, \ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n, \ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25, \ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n, \; n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n, \; n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25, \; n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

1. Resolver la ecuación de recurrencia

$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

2. Resolver la ecuación de recurrencia

$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

3. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n, \ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n, \ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25, \ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n, \ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n, \ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n, \ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n, \ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n, \ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25, \ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n, \ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n, \ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n, \ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n, \ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n, \ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25, \ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

1. Resolver la ecuación de recurrencia

$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

2. Resolver la ecuación de recurrencia

$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

3. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n, \ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n, \ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25, \ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n, \ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n, \ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n, \ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

Martínez Mariscal, Victor

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n, \; n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n, \; n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25, \; n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n, \;\; n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = \,-6$, $a_2 = \,-9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n, \;\; n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25, \;\; n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n, \ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n, \ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25, \ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.

   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.

   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.

   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.

   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.

   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

Olivero Hedrera, José Manuel

1. Resolver la ecuación de recurrencia

$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.

   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.

   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

2. Resolver la ecuación de recurrencia

$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.

   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.

   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

3. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.

   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n, \ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n, \ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25, \ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n, \ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n, \ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n, \ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

   (a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

   (b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

   (c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

   (d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

   (e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n, \ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n, \ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n, \ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

1. Resolver la ecuación de recurrencia

$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

2. Resolver la ecuación de recurrencia

$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

3. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n, \ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n, \ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25, \ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n, \; n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n, \; n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25, \; n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n, \; n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n, \; n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25, \; n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n, \ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n, \ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n, \ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n, \ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n, \ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25, \ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

1. Resolver la ecuación de recurrencia

$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n, \ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

2. Resolver la ecuación de recurrencia

$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n, \ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

3. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n, \ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n, \; n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n, \; n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25, \; n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n, \; n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n, \; n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25, \; n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n, \ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n, \ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n, \ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n, \ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n, \ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25, \ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n, \; n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n, \; n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25, \; n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n, \ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.

   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.

   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n, \ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.

   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.

   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n, \ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.

   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n, \; n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n, \; n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25, \; n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n, \ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n, \ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n, \ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n, \ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
    (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
    (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
    (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
    (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n, \ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
    (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
    (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
    (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
    (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n, \ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
    (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
    (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
    (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n, \ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n, \ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n, \ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n, \ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n, \ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25, \ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

Sobrero Grosso, Roberto

1. Resolver la ecuación de recurrencia

$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.

   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.

   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

2. Resolver la ecuación de recurrencia

$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.

   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.

   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

3. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.

   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

Ecuaciones de Recurrencia — Soto Vera, Francisco Javier

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

   (a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

   (b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

   (c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

   (d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

   (e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n, \; n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n, \; n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n, \; n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n, \ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n, \ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25, \ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

1. Resolver la ecuación de recurrencia

$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n, \ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

2. Resolver la ecuación de recurrencia

$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n, \ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

3. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n, \ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n, \ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n, \ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25, \ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n, \ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n, \ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n, \ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n, \; n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n, \; n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25, \; n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n, \ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n, \ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n, \ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

1. Resolver la ecuación de recurrencia

$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.

   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.

   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

2. Resolver la ecuación de recurrencia

$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.

   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.

   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

3. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.

   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

Caballero Marín, Ignacio

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n, \ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n, \ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25, \ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n, \ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n, \ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25, \ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

   (a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

   (b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

   (c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

   (d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

   (e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = \ -6$, $a_2 = \ -9$ y $a_3 = 0$.

   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

   (a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

   (b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

   (c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

   (d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

   (e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

Carpio Gavira, Luis Miguel

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n, \ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n, \ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25, \ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n, \ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n, \ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25, \ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = \ -6$, $a_2 = \ -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

Ferral Garrido, Miguel Ángel

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n, \ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n, \ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25, \ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n, \ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n, \ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n, \ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n, \ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n, \ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n, \ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n, \; n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n, \; n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25, \; n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

García-Pardo Montero, Javier David

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n, \ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n, \ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25, \ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n, \ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n, \ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25, \ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

1. Resolver la ecuación de recurrencia

$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.

   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.

   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

2. Resolver la ecuación de recurrencia

$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.

   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.

   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

3. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.

   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n, \ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n, \ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25, \ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

1. Resolver la ecuación de recurrencia

$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n, \ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

2. Resolver la ecuación de recurrencia

$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n, \ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

3. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n, \ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n, \; n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n, \; n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25, \; n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

1. Resolver la ecuación de recurrencia

$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

2. Resolver la ecuación de recurrencia

$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

3. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

   (a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

   (b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

   (c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

   (d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

   (e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n, \ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n, \ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25, \ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n, \; n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n, \; n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25, \; n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

1. Resolver la ecuación de recurrencia

$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

2. Resolver la ecuación de recurrencia

$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

3. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

1. Resolver la ecuación de recurrencia

$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

2. Resolver la ecuación de recurrencia

$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

3. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

Meléndez Lapi, Ignacio

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

   (a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

   (b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

   (c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

   (d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

   (e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

Montero Domínguez, Rubén

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

 (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

 (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

 (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

 (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

 (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

 (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

 (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

 (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

 (a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

 (b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

 (c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

 (d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

 (e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.

   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.

   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.

   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.

   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.

   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n, \ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n, \ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25, \ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n, \; n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n, \; n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25, \; n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n, \ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n, \ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25, \ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

   (a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

   (b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

   (c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

   (d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

   (e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n, \ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n, \ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n, \ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n, \ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n, \ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25, \ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

1. Resolver la ecuación de recurrencia

$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.

   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.

   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

2. Resolver la ecuación de recurrencia

$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.

   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.

   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

3. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.

   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n, \ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n, \ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25, \ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n, \ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n, \ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n, \ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

Piedad Garrido, Pablo

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

1. Resolver la ecuación de recurrencia

$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n,\ n \geqslant 1$$

   con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.

   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.

   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

2. Resolver la ecuación de recurrencia

$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n,\ n \geqslant 1$$

   con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.

   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.

   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

3. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n,\ n \geqslant 1$$

   con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.

   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

1. Resolver la ecuación de recurrencia

$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n, \; n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.

   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.

   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

2. Resolver la ecuación de recurrencia

$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n, \; n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.

   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.

   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

3. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n, \; n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.

   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n, \ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n, \ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25, \ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n, \ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n, \ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n, \ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n, \ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n, \ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25, \ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n, \ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n, \ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n, \ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n, \ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n, \ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n, \ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

Ecuaciones de Recurrencia | Rondán Rodríguez, Marta

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n, \ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n, \ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n, \ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n, \ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n, \ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n, \ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

1. Resolver la ecuación de recurrencia

$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n,\ n \geqslant 1$$

   con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.

   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.

   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

2. Resolver la ecuación de recurrencia

$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n,\ n \geqslant 1$$

   con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.

   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.

   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

3. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n,\ n \geqslant 1$$

   con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.

   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

Sánchez Muñoz, Antonio José

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n, \ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n, \ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25, \ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n, \; n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n, \; n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25, \; n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

Escuela Superior de Ingeniería. Cádiz
Grado en Ingeniería Informática.
Curso 16-17

Departamento de Matemáticas
Matemática Discreta
Prueba no presencial 4

Ecuaciones de Recurrencia

Soler Melero, José María

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

   (a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

   (b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

   (c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

   (d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

   (e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n, \ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n, \ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25, \ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n, \; n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n, \; n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n, \; n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

Toledo Caravaca, Juan Jesús

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n, \ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n, \ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25, \ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

Ecuaciones de Recurrencia | Torres Gómez, Pablo Antonio

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

Ulibarri García, Gonzalo

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n, \ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n, \ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n, \ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n, \ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n, \ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25, \ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

Urrutia Sánchez, Iñaki

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n, \ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n, \ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25, \ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

Velo Huerta, Cristobal José

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n, \; n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n, \; n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25, \; n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.

1. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -2a_{n+1} + 3a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 0$, $a_2 = -12$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
2. Resolver la ecuación de recurrencia
$$a_{n+2} = -4a_{n+1} - 4a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 8$, $a_2 = -28$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1 y α_2). Escribir las ecuaciones y su solución.
   (d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.
3. Dada la ecuación de recurrencia
$$a_{n+3} = -2a_{n+2} + 9a_{n+1} + 18a_n,\ n \geqslant 1$$
con las condiciones iniciales, $a_1 = 4$, $a_2 = 4$ y $a_3 = 46$.
   (a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.
   (b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.
   (c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

4. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = -3a_{n+2} + 9a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = -6$, $a_2 = -9$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

5. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 9a_{n+2} - 27a_{n+1} + 27a_n,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 18$, $a_2 = 36$ y $a_3 = 0$.

(a) Escribir la ecuación característica y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(c) Obtener los coeficientes del principio de superposición (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(d) Escribir la solución única para las condiciones iniciales dadas.

6. Dada la ecuación de recurrencia

$$a_{n+3} = 3a_{n+2} + 10a_{n+1} - 24a_n + 12n - 25,\ n \geqslant 1$$

con las condiciones iniciales, $a_1 = 9$, $a_2 = 12$ y $a_3 = 101$.

(a) Escribir la ecuación característica de la homogénea asociada y sus soluciones.

(b) Escribir la solución general de la homogénea asociada.

(c) Escribir las ecuaciones que resultan de la aplicación del Método de los Coeficientes Indeterminados y su solución.

(d) Escribir la solución particular de la ecuación propuesta.

(e) Escribir la solución general de la ecuación propuesta.

(f) Obtener los coeficientes del principio de superposición. (α_1, α_2 y α_3). Escribir las ecuaciones y su solución.

(g) Escribir la solución única de la ecuación propuesta para las condiciones iniciales dadas.