**Ejercicio Genérico M4A: Test - solo texto**

**\*** Nombre del guión a que corresponde el ejercicio

MA\_09\_03\_CO

**DATOS DEL RECURSO**

**\*** Título del recurso (**65** caracteres máx.)

Refuerza tu aprendizaje: Las operaciones con números complejos

**\*** Descripción del recurso

Actividad que propone ejercicios sobre las operaciones con números complejos

**\*** Palabras clave del recurso (separadas por comas ",")

números complejos,adición,sustracción,multiplicación,división,propiedades

**\*** Tiempo estimado (minutos)

20

**\*** Acción didáctica (indicar sólo una)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Exposición |  | Ejercitación | x | Preguntas con respuesta libre |  | Juegos |  |
| Estudio |  | Proyecto |  | Evaluación |  | Generador de actividades |  |

**\*** Competencia (indicar sólo una)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| … en comunicación lingüística |  | … matemática | x |
| … en el conocimiento y la interacción con el mundo físico |  | Tratamiento de la información y competencia digital |  |
| … social y ciudadana |  | … cultural y artística |  |
| … para aprender a aprender |  | Autonomía e iniciativa personal |  |

**\*** Tipo de Media (indicar sólo una)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Secuencia de imágenes |  | Video |  | Animación |  | Interactivo |  |
| Actividad |  | Web |  | Mapa conceptual |  | Audio |  |
| Texto |  | Imagen |  | Documento |  |  |  |

**\*** Nivel del ejercicio, 1-Fácil, 2-Medio ó 3-Difícil 2

**DATOS DEL EJERCICIO**

COPIA EL TÍTULO DEL RECURSO PARA EL TÍTULO DEL EJERCICIO AL MENOS QUE SEA DIFERENTE. RECUERDA EL TÍTULO NO DEBE REBASAR LOS 86 CARACTERES.

**\*** Título del ejercicio (**86** caracteres máx.)

Refuerza tu aprendizaje: Las operaciones con números complejos

**\*** Grado del ejercicio (Primaria o Secundaria); “P” o “S”

S

**\*** Enunciado (Instrucción **193** caracteres máximo)

Selecciona la respuesta en cada caso.

Más información (ventana flotante)

Mostrar al inicio del ejercicio ventana Más información (S/N)

N

**\*** Sin ordenación aleatoria (S/N):)

N

Mostrar calculadora (S/N) N

**NO**: PERMITE SELECCIONAR MÁS DE UNA OPCIÓN, APLICA A TODAS LAS PREGUNTAS DEL EJERCICIO.

**\*** Respuesta única (S/N) S

MÍN. 1 MÁX. 10. TEST-TEXTO (OPCIÓN MÚLTIPLE). EL TEXTO DE LA EXPLICACIÓN SE MUESTRA AL MOMENTO DE PEDIR LA SOLUCIÓN. POR LO MENOS UNA O TODAS LAS RESPUESTAS DE UNA PREGUNTA PUEDEN SER CORRECTAS, MARQUE ÉSTAS CON NEGRITA.

**\*** Pregunta 1 (**173** caracteres máximo)

¿Cuál es el algoritmo que define la adición entre *a + bi* y *c + di*?

Explicación (**173** caracteres máximo)

**\*** Respuestas (mín. 2 – máx. 5, **73** caracteres máximo cada respuesta)

Pregunta 2 (**173** caracteres máximo)

El resultado de la operación (-12+(5i/4))+((2/3)+4i) es:

Explicación (**173** caracteres máximo)

**\*** Respuestas (mín. 2 – máx. 5, **73** caracteres máximo cada respuesta)

(34/3) + (21i/4)

(-38/3) + (21/4 )

(38/3) + (21i/4 )

**(-34/3) + (21i/4)**

Pregunta 3 (**173** caracteres máximo)

¿Cuál de las siguientes expresiones ejemplifica la propiedad asociativa de la adición de números complejos?

Explicación (**173** caracteres máximo)

**\*** Respuestas (mín. 2 – máx. 5, **73** caracteres máximo cada respuesta)

[(*a* + *bi*) + (*c* + *di*)] + (*e* + *fi*) = [(*a* + *bi*) + (e + *fi*)] + (*c* + *di*)

[(*a* + *bi*) + (*c* + *di*)] + (*e* + *fi*) = (*e* + *fi*) + (*a* + *bi*) + (*c* + *di*)

**[(*a* + *bi*) + (*c* + *di*)] + (*e* + *fi*) = (*a* + *bi*) + [ (*c* + *di*) + (*e* + *fi*)]**

[(*a* + *bi*)+ (*c* + *di*)] + (*e* + *fi*) = (*e* + *fi*) + (*c* + *di*) + (*a* + *bi*)

Pregunta 4 (**173** caracteres máximo)

Selecciona el algoritmo que define (*a + bi*)– (*c + di*).

Explicación (**173** caracteres máximo)

**\*** Respuestas (mín. 2 – máx. 5, **73** caracteres máximo cada respuesta)

Pregunta 5 (**173** caracteres máximo)

¿Cuál es el valor de *p* para que la siguiente igualdad se cumpla?

[(*p* + (-7)*i*) - (8 + 12*i*)] - [(20 + 3*i*) - (15 + 1*i*)] = -4 + (-21)*i*

Explicación (**173** caracteres máximo)

Realizando las operaciones que involucran a se encuentra el numero

**\*** Respuestas (mín. 2 – máx. 5, **73** caracteres máximo cada respuesta)

*p* = -9

***p* =** **9**

*p* = -8

*p* = 8

Pregunta 6 (**173** caracteres máximo)

¿Cuál es el algoritmo que define la multiplicación entre *a + bi* y *c + di*?

Explicación (**173** caracteres máximo)

**\*** Respuestas (mín. 2 – máx. 5, **73** caracteres máximo cada respuesta)

Pregunta 7 (**173** caracteres máximo)

¿Por cuál número complejo se debe multiplicar 9 + 3*i* para que el producto sea igual a 60 + 60*i*?

Explicación (**173** caracteres máximo)

Se efectúa .

**\*** Respuestas (mín. 2 – máx. 5, **73** caracteres máximo cada respuesta)

Por 4 + 8*i.*

Por -8 + 4*i.*

Por 8 + (-4)*i.*

**Por 8 + 4*i.***

Pregunta 8 (**173** caracteres máximo)

El inverso multiplicativo de -12 + 13*i* es:

Explicación (**173** caracteres máximo)

Se soluciona la igualdad (-12 + 13*i*) · (*a* + *bi*) = (1 + 0*i*).

**\*** Respuestas (mín. 2 – máx. 5, **73** caracteres máximo cada respuesta)

(-12/313) + (13*i*/313)

**(-12/313) + (-13*i*/313)**

(12/313) + (-13*i*/313)

(-12/213) + (-13*i*/213)

Pregunta 9 (**173** caracteres máximo)

La operación (*a* + *bi*)/(*c* + *di*)se define como:

Explicación (**173** caracteres máximo)

**\*** Respuestas (mín. 2 – máx. 5, **73** caracteres máximo cada respuesta)

**((*a* + *bi*) · (*c* - *di*))/((*c* + *di*) · (*c* - *di*)).**

((*a* + *bi*) · (*c* + *di*))/((*c* + *di*) · (*c* + *di*)).

((*a* + *bi*) · (*c* - *di*))/((*c* - *di*) · (*c* - *di*)).

((*a* - *bi*) · (*c* - *di*))/((*c* + *di*) · (*c* - *di*)).

Pregunta 10 (**173** caracteres máximo)

¿Cuál es el resultado de la operación (2 + 7*i*) ÷ (4 + 3*i*)?

Explicación (**173** caracteres máximo)

**\*** Respuestas (mín. 2 – máx. 5, **73** caracteres máximo cada respuesta)

**(29/25) + (22*i*/25)**

(29/25) - (22*i*/25)

(29/25) + (-22*i*/25)

(-29/25) + (22*i*/25)