El siguiente código determina si un número ingresado por el usuario es par, impar y además si es mayor o menor que 100. Completa el código con las opciones correctas: Algoritmo nombre \$ Definir ✓hum Como Entero Escribir "Ingrese un número:" **√**num Leer \$ Si num MOD 2 == \$ ✓ 0 Entonces Escribir "El número es par" √100 Entonces Si num > \$ Escribir "y es mayor que 100" SiNo Escribir "y es menor o igual a 100" FinSi SiNo Escribir "El número es impar" > \$ 100 Entonces Si num Escribir "y es mayor que 100" SiNo Escribir "y es menor o igual a 100" FinSi FinSi FinAlgoritmo \$ ¿Cuáles de las siguientes afirmaciones son correctas sobre las diferencias entre Mientras y Repetir? (Selecciona todas las correctas). En Mientras, la condición se evalúa al final del bucle. X Mientras puede ejecutarse cero veces si la condición inicial es falsa. Repetir siempre se ejecuta al menos una vez, ya que la condición se evalúa al final. Mientras es más adecuado cuando no sabemos cuántas veces se repetirá el bloque. Repetir se usa solo para iteraciones infinitas.

## Respuesta incorrecta.

Las respuestas correctas son:

Mientras puede ejecutarse cero veces si la condición inicial es falsa.,

Repetir siempre se ejecuta al menos una vez, ya que la condición se evalúa al final.,

Mientras es más adecuado cuando no sabemos cuántas veces se repetirá el bloque.

```
Analiza el siguiente fragmento de código:

Definir x, y Como Entero
Escribir "Ingrese dos números:"

Leer x, y
Si (x > 0 Y y > 0) O (x < 0 Y y < 0) Entonces
Escribir "Mensaje 1"
SiNo
Escribir "Mensaje 2"
FinSi
¿Cuáles de los siguientes pares de valores harán que la salida sea "Mensaje 1"? (Selecciona todas las opciones correctas).

Para x = -3, y = 0
Para x = -2, y = -7
Para x = -5, y = 5
Para x = 10, y = 20
Para x = 5, y = 3
Para x = 0, y = 4

Respuesta correcta.
La condición se cumple solo quando ambos números son positivos o ambos son pegativos. Los ceros no quentan como positivos ni pegativos en esta evaluación.
```

La condición se cumple solo cuando ambos números son **positivos** o ambos son **negativos**. Los ceros no cuentan como positivos ni negativos en esta evaluación. Las respuestas correctas son:

Para x = 5, y = 3, Para x = -2, y = -7,

Para x = 10, y = 20

Empareja cada tipo de bucle con su característica correcta.

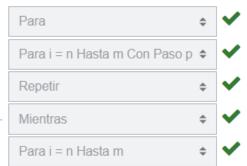
Se usa cuando sabemos cuántas veces iterará.

Itera de n a m avanzando de p en p.

Se ejecuta al menos una vez.

Se ejecuta mientras la condición sea verdadera.

Itera con un paso de 1 por defecto.



## Respuesta correcta

La respuesta correcta es: Se usa cuando sabemos cuántas veces iterará.

→ Para,

Itera de n a m avanzando de p en p.  $\rightarrow$  Para i = n Hasta m Con Paso p,

Se ejecuta al menos una vez. → Repetir,

Se ejecuta mientras la condición sea verdadera. → Mientras,

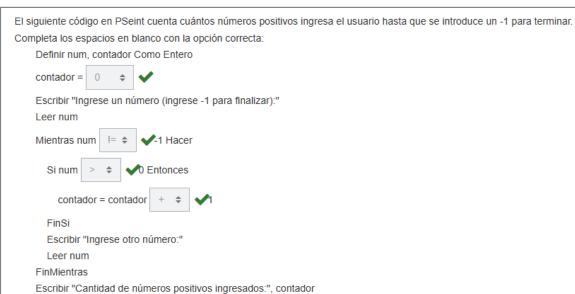
Itera con un paso de 1 por defecto. → Para i = n Hasta m

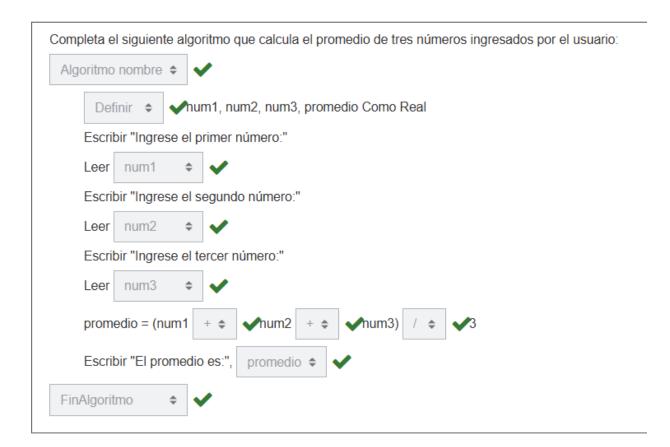
```
Dado el siguiente pseudocódigo, ¿cuál será la salida si el usuario ingresa el número 4?
Algoritmo SalidaMisteriosa
  Definir num, i, j Como Entero
  Escribir "Ingrese un número entero positivo:"
  Leer num
  Para i = 1 Hasta num Hacer
    Para j = 1 Hasta i Hacer
       Escribir Sin Saltar "* "
    FinPara
    Escribir ""
  FinPara
FinAlgoritmo
 a. *
 b. *

 d. Ninguna de las anteriores.

 e. ****
```

Observa el siguiente fragmento de código en PSeint:
Definir x, y Como Entero
Escribir "Ingrese un número:"
Leer x
y = x * 2
Escribir "El doble de ", x, " es ", y
¿Cuáles de las siguientes afirmaciones son correctas respecto a este código? (Selecciona todas las opciones correctas).
a. El código generará un error de ejecución porque "y" no está inicializada antes de usarse.
□ b. Existe un error lógico, ya que "y" debería calcularse como x + x en lugar de x * 2.
☑ c. Se trata de una estructura secuencial porque las instrucciones se ejecutan en orden sin bifurcaciones.  ✓
☑ d. La variable "y" almacena el doble del valor ingresado por el usuario. ❤️
Respuesta correcta.
El código está correcto, sin errores sintácticos ni lógicos. La variable y efectivamente almacena el doble del número ingresado porque x * 2 es una expresión válida.
Las respuestas correctas son:
Se trata de una estructura secuencial porque las instrucciones se ejecutan en orden sin bifurcaciones.,
La variable "y" almacena el doble del valor ingresado por el usuario.





```
El siguiente código verifica si un número es múltiplo de 3 y/o de 5:
    Definir num Como Entero
    Escribir "Ingrese un número:"
    Si (num MOD 3 ==0) Y (num MOD 5 == 0) Entonces
      Escribir "El número es múltiplo de 3 y 5"
      Si (num MOD 3 == 0) Entonces
         Escribir "El número es múltiplo de 3"
         Si (num MOD 5 == 0) Entonces
           Escribir "El número es múltiplo de 5"
           Escribir "El número no es múltiplo de 3 ni de 5"
         FinSi
      FinSi
    FinSi
Ordena correctamente la ejecución del programa cuando el usuario ingresa 15.
                 El programa solicita un número.
                      El usuario ingresa 15.
Se evalúa 15 MOD 3 == 0 y 15 MOD 5 == 0, lo que es verdadero.
           Se imprime "El número es múltiplo de 3 y 5"
                 La estructura condicional finaliza.
```

```
Respuesta correcta
La respuesta correcta es:
El siguiente código verifica si un número es múltiplo de 3 y/o de 5:
    Definir num Como Entero
    Escribir "Ingrese un número:"
    Si (num MOD 3 ==0) Y (num MOD 5 == 0) Entonces
      Escribir "El número es múltiplo de 3 y 5"
      Si (num MOD 3 == 0) Entonces
         Escribir "El número es múltiplo de 3"
         Si (num MOD 5 == 0) Entonces
           Escribir "El número es múltiplo de 5"
           Escribir "El número no es múltiplo de 3 ni de 5"
         FinSi
      FinSi
Ordena correctamente la ejecución del programa cuando el usuario ingresa 15.
[El programa solicita un número.]
[El usuario ingresa 15.]
[Se evalúa 15 MOD 3 == 0 y 15 MOD 5 == 0, lo que es verdadero.]
[Se imprime "El número es múltiplo de 3 y 5".]
[La estructura condicional finaliza.]
```

	un algoritmo secuencial.
Se definen las variables necesarias.	<b>~</b>
Se solicita al usuario que ingrese un valor.	<b>✓</b>
Se almacena el valor en una variable.	<b>✓</b>
Se realiza una operación matemática con el valor ingresado.	<b>✓</b>
Se muestra el resultado al usuario.	<b>~</b>
La respuesta correcta es:	un algoritmo secuencial.
La respuesta correcta es: Ordena correctamente los siguientes pasos en la ejecución de	un algoritmo secuencial.
La respuesta correcta es: Ordena correctamente los siguientes pasos en la ejecución de Se definen las variables necesarias.]	un algoritmo secuencial.
La respuesta correcta es: Ordena correctamente los siguientes pasos en la ejecución de Se definen las variables necesarias.] Se solicita al usuario que ingrese un valor.]	un algoritmo secuencial.
Respuesta correcta  La respuesta correcta es: Ordena correctamente los siguientes pasos en la ejecución de [Se definen las variables necesarias.] [Se solicita al usuario que ingrese un valor.] [Se almacena el valor en una variable.] [Se realiza una operación matemática con el valor ingresado.]	un algoritmo secuencial.