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

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

**DATOS DEL RECURSO**

**\*** Título del recurso (**65** caracteres máx.) Refuerza tu aprendizaje sobre los números complejos

**\*** Descripción del recurso Actividad en la cual el estudiante demostrara lo aprendido sobre los números complejos

**\*** Palabras clave del recurso (separadas por comas ",") números, complejos, imaginarios conjugado, modulo, representación, geométrica.

**\*** 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 sobre los números complejos

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

**\*** Enunciado (Instrucción **193** caracteres máximo) escoge la respuesta correcta en cada una de las preguntas.

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) ¿que son los números complejos?

Explicación (**173** caracteres máximo)

Es su definición

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

Todos los números de la forma a+bi donde a,b ∈N e i es la raíz cuadrada de menos uno

Todos los números de la forma a+bi donde a,b ∈Z e i es la raíz cuadrada de menos uno

**Todos los números de la forma a+bi donde a,b ∈R e i es la raíz cuadrada de menos uno**

Todos los números de la forma a+bi donde a,b ∈Q e i es la raíz cuadrada de menos uno

Pregunta 2 (**173** caracteres máximo) ¿Por qué surgen los números complejos?

Explicación (**173** caracteres máximo)

Según alguna historia por eso fue que surgieron

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

**Por la necesidad del hombre para darle sentido a expresiones de la forma**

Por la necesidad del hombre para darle sentido a expresiones de la forma

Por la necesidad del hombre para darle sentido a expresiones de la forma

Por la necesidad del hombre para darle sentido a expresiones de la forma

Pregunta 3 (**173** caracteres máximo) que son los números imaginarios .

Explicación (**173** caracteres máximo)

Es la definición de número imaginario

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

Un subconjunto de los números reales en el cual la parte real es cero.

Un subconjunto de los números complejos en el cual la parte real es uno.

**Un subconjunto de los números complejos en el cual la parte real es cero.**

Un subconjunto de los números complejos en el cual la parte real es menos uno.

Pregunta 4 (**173** caracteres máximo) para saber el resultado se debe:

Explicación (**173** caracteres máximo)

Definición modulo 4 .

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

n/4 , si el residuo es 0=-1, el residuo 1=i, el residuo 2=1, si el residuo 3=-i

n/4 , si el residuo es 0=1, el residuo 1=-i, el residuo 2=-1, si el residuo 3=i

n/4 , si el residuo es 0=-1, el residuo 1=-i, el residuo 2=1, si el residuo 3=i

**n/4 , si el residuo es 0=1, el residuo 1=i, el residuo 2=-1, si el residuo 3=-i**

Pregunta 5 (**173** caracteres máximo) cual será el resultado de i223.i122

Explicación (**173** caracteres máximo)

Se realiza la multiplicación de i223.i122=i345  y se divide 345 entre 4, el residuo es 1=i

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

*1*

***i***

*-i*

*-1*

Pregunta 6 (**173** caracteres máximo) si *z=x+yi* su forma cartesiana es:

Explicación (**173** caracteres máximo)

Es la forma como se define

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

**(x,y)**

(y,x)

(-x,y)

(x,-y)

Pregunta 7 (**173** caracteres máximo) para encontrar el modulo de un numero complejo z=x+yi se debe :

Explicación (**173** caracteres máximo)

Es la definición de modulo de los numero complejos

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

**Elevar al cuadrado a** *x***posteriormente se eleva al cuadrado a** *y,*  **se suman y al resultado de la suma se le sacar la raíz cuadrada.**

Elevar al cuadrado a x posteriormente se eleva al cuadrado a y se restan y al resultado de la resta se le sacar la raíz cuadrada.

Elevar al cuadrado a (x+y) y se le sacar la raíz cuadrada.

Elevar al cuadrado a *x* posteriormente se eleva al cuadrado a *y,*  se suman y al resultado de la suma se le sacar la raíz tercera.

Pregunta 8 (**173** caracteres máximo) encuentre el modulo del numero complejo z=-11+61i

Explicación (**173** caracteres máximo)

Utilizando la fórmula del modulo de los números complejos

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

62

**61**

-61

-62

Pregunta 9 (**173** caracteres máximo) El conjugado de un número complejo z=x+yi se define como:

Explicación (**173** caracteres máximo)

Por definición

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

z ̅∈C,tal que z ̅=-x+yi

z ̅∈C,tal que z ̅ =-x+(-y)i

**z ̅∈C,tal que** z ̅**=x+(-y)i**

z ̅∈C,tal que z ̅=x+yi

Pregunta 10 (**173** caracteres máximo) cual será el conjugado del numero complejo 34+(-3)i

Explicación (**173** caracteres máximo)

Utilizando la definición de conjugado

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

34+(-3)i

**34+3i**

-34+(-3)i

-34+3i