**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 las operaciones con números complejos

**\*** Descripción del recurso Actividad en la cual el estudiante demostrara lo aprendido sobre las operaciones con números complejos y sus propiedades

**\*** 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 sobre las operaciones entre 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) ¿Cómo sumar dos números complejos?

Explicación (**173** caracteres máximo)

Es su definición

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

Se realiza componente a componente, parte real se multiplica con parte real y parte imaginaria se multiplica con parte imaginaria.

Se realiza componente a componente, parte real se suma con parte imaginaria y parte imaginaria se suma con parte real.

**Se realiza componente a componente, parte real se suma con parte real y parte imaginaria se suma con parte imaginaria.**

Se realiza componente a componente, parte real se suma con parte real y parte imaginaria se resta con parte imaginaria.

Pregunta 2 (**173** caracteres máximo) cuál será el resultado de sumar ((-12)+(5i/4))+((2/3)+(4i))

Explicación (**173** caracteres máximo)

**Se realiza componente a componente, parte real se suma con parte real y parte imaginaria se suma con parte imaginaria.**

**\*** 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) cual de los siguientes ejemplo describe de manera general la propiedad asociativa de la suma números complejos.

Explicación (**173** caracteres máximo)

Ejemplo propiedad asociativa números complejos

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

[(a+bi)+(c+di) ]+(e+f)=(a+bi)+[(g+di)+(e+f) ]

[(a+bi)+(c+di) ].(e+f)=(a+bi).[(c+di)+(e+f) ]

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

[(a+bi)+(c+di) ]+(e+f)=(a+di)+[(c+bi)+(e+f) ]

Pregunta 4 (**173** caracteres máximo) si z, w ∈ C, z=a+bi, w=c+di la sustracción de números complejos se define como:

Explicación (**173** caracteres máximo)

Definición sustracción números complejos

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

**z-w=(a-c)+(b-d)i.**

z-w=(c-a)+(d-b)i.

z-w=(a-d)+(b-c)i.

z-w=(-a-c)+(-b-d)i.

Pregunta 5 (**173** caracteres máximo) quien será p en [(p+(-7)i)-(8+12i) ]- [(20+3i)-(15+1i) ]= -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)

-9

**9**

-8

8

Pregunta 6 (**173** caracteres máximo) si z,w ∈C, z=a+bi, w=c+di la multiplicación se define como:

Explicación (**173** caracteres máximo)

Definición de multiplicación complejos

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

z.w=(a+bi).(c+di)=(ad-bc)+(ad+bc)i.

z.w=(a+bi).(c+di)=(ac-bd)+(ad-bc)i.

z.w=(a+bi).(c+di)=(ac+bd)+(ad+bc)i.

**z.w=(a+bi).(c+di)=(ac-bd)+(ad+bc)i.**

Pregunta 7 (**173** caracteres máximo) por cual numero complejo se debe multiplicar 9+3i para que el resultado sea 60+60i

Explicación (**173** caracteres máximo)

Es el numero que cumple que multiplicado por da como resultado

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

4+8i

-8+4i

8+(-4)i

**8+4i**

Pregunta 8 (**173** caracteres máximo) encuentre el inverso multiplicativo del complejo -12+13i

Explicación (**173** caracteres máximo)

Solucionando la ecuación (-12+13i).(a+bi)=(1+0i)

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

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

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

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

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

Pregunta 9 (**173** caracteres máximo) La división de números complejos se puede entender como:

Explicación (**173** caracteres máximo)

Por definición

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

Multiplicando dividendo y divisor por el conjugado del dividendo

Sumando dividendo y divisor por el conjugado del dividendo

**Multiplicando dividendo y divisor por el conjugado del divisor.**

Sumando dividendo y divisor por el conjugado del divisor.

Pregunta 10 (**173** caracteres máximo) cual será el resultado de dividir (2+7i)/(4+3i)

Explicación (**173** caracteres máximo)

Utilizando la definición de conjugado

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

**(29/25)+(3i/5)**

(3/5)+(29i/25)

(29/25)+(-3i/5)

(-29/25)+(3i/5)