Test - Números complejos

Curso: Universidad 1 · 10

Ejercicio 1 $i^{2023} =$

- **A.** $-i$
- **B.** i
- **C.** 1
- **D.** -1

Ejercicio 2 $\dfrac{2+3i}{1-i} =$

- **A.** $\dfrac{5-i}{2}$
- **B.** $\dfrac{-1+5i}{2}$
- **C.** $2+3i$
- **D.** $\dfrac{1+5i}{2}$

Ejercicio 3 $|3+4i| =$

- **A.** 7
- **B.** 25
- **C.** 5
- **D.** $\sqrt{7}$

Ejercicio 4 Argumento de $-1+i\sqrt{3}$

- **A.** $\pi/3$
- **B.** $-\pi/3$
- **C.** $5\pi/6$
- **D.** $2\pi/3$

Ejercicio 5 $(1+i)^8 =$

- **A.** 16
- **B.** 8
- **C.** $16i$
- **D.** -16

Ejercicio 6 El número de raíces cúbicas de un complejo no nulo es...

- **A.** 1

- ◯ **B.** 3
- ◯ **C.** 2
- ◯ **D.** infinitas

Ejercicio 7 La suma de las raíces n-ésimas de la unidad ($n \geq 2$) es...

- ◯ **A.** 1
- ◯ **B.** n
- ◯ **C.** 0
- ◯ **D.** -1

Ejercicio 8 Las soluciones de $z^2 + 2z + 5 = 0$ son...

- ◯ **A.** $1 \pm 2i$
- ◯ **B.** $-1 \pm i$
- ◯ **C.** $-2 \pm i$
- ◯ **D.** $-1 \pm 2i$

Ejercicio 9 $z\bar{z} =$

- ◯ **A.** $|z|^2$
- ◯ **B.** z^2
- ◯ **C.** $2\,\mathrm{Re}\, z$
- ◯ **D.** $|z|$

Ejercicio 10 El conjunto $|z - 2| = 3$ es...

- ◯ **A.** una recta
- ◯ **B.** una circunferencia de centro 2 y radio 3
- ◯ **C.** un disco de radio 9
- ◯ **D.** una circunferencia de centro -2 y radio 3

Hoja de respuestas - Números complejos

Curso: Universidad 1

Ejercicio	Solución	Explicación
1	**A**	2023 deja resto 3 al dividir entre 4.
2	**B**	Se multiplica por 1+i y se divide entre 2.
3	**C**	$\sqrt{9+16}$.
4	**D**	Segundo cuadrante, tan = -√3.
5	**A**	$(\sqrt{2})^8 e^{2\pi i}$.
6	**B**	Hay exactamente n raíces n-ésimas.
7	**C**	Forman un polígono regular centrado en el origen.
8	**D**	Discriminante -16.
9	**A**	Producto por el conjugado.
10	**B**	Distancia constante 3 a z=2.