

Módulo e quadrante

Ficha 1 de 2

COMO TRABALHAR

Usa radianos. Toma módulo positivo para complexos não nulos. Quando se pede um argumento num intervalo, reduz-o a esse intervalo. Mostra coordenadas ou equivalências angulares.

Atenção! — o erro mais comum. Mostra os passos. Uma escolha ou categoria sem justificação não completa a atividade.

1 Determina o módulo, identifica o quadrante e justifica o argumento.

Para $z = -3 + 3i$, escreve $z = r(\cos \theta + i \sin \theta)$, com $0 \leq \theta < 2\pi$.

O valor de θ é

.....
.....
.....

2 Calcula o módulo e os sinais das coordenadas; associa cada complexo à sua representação.

$\sqrt{2}(\cos(3\pi/4) + i \sin(3\pi/4)) \cdot \sqrt{2}(\cos(5\pi/4) + i \sin(5\pi/4)) \cdot \sqrt{2}(\cos(7\pi/4) + i \sin(7\pi/4))$

$(1+i)-2$	
$(1-i)-2$	
$2-(1+i)$	

.....
.....
.....

3 Em cada cartão, testa módulo e coordenadas para $z = -\sqrt{3} + i$. Numera os cartões de 1 a 4; escreve os números nas categorias e justifica cada decisão.

1. $2(\cos(5\pi/6) + i \sin(5\pi/6))$ · 2. $2(\cos(-7\pi/6) + i \sin(-7\pi/6))$ · 3. $2(\cos(17\pi/6) + i \sin(17\pi/6))$ · 4. $\sqrt{2}(\cos(5\pi/6) + i \sin(5\pi/6))$

Representa z	Não representa z
.....	
.....	
.....	

.....
.....
.....

4 Corrige o argumento e explica por que o quociente das coordenadas não basta.

Para $z = -4 - 4i$, a Beatriz usa $\text{Im}(z)/\text{Re}(z) = 1$ e escolhe $\theta = \pi/4$, com $0 \leq \theta < 2\pi$.

.....
.....
.....
.....