

Argumentos e operações

Ficha 2 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 Calcula as coordenadas cartesianas para justificar a escolha.

Um complexo tem módulo 6 e argumento $2\pi/3$. Qual é a sua forma algébrica?

☐ $-3-3\sqrt{3}i$ ☐ $3+3\sqrt{3}i$ ☐ $-3+3\sqrt{3}i$

2 Usa os módulos e a soma dos argumentos; reduz o ângulo ao intervalo pedido.

$u=2(\cos(5\pi/6)+i \sin(5\pi/6))$ e $v=3(\cos(3\pi/2)+i \sin(3\pi/2))$.

O argumento de uv em $[0; 2\pi[$ é

3 Considera $w=\cos(7\pi/4)+i \sin(7\pi/4)$. Testa cada ângulo por diferença de um múltiplo inteiro de 2π . Numera os cartões de 1 a 4; escreve os números nas categorias e justifica cada decisão.

1. $\pi/4$ · 2. $-\pi/4$ · 3. $-5\pi/4$ · 4. $15\pi/4$

É argumento de w	Não é argumento de w

4 Distingue o módulo e o argumento; corrige o que falta na proposta.

O Pedro escreve $0=0(\cos(\pi/2)+i \sin(\pi/2))$ e conclui que o número complexo zero tem argumento único $\pi/2$.