

Conjugados: equações e limites

Ficha 2 de 2

COMO TRABALHAR

Em $z=a+bi$, $\text{Re}(z)=a$ e $\text{Im}(z)=b$ são números reais. A expressão «conjugado de z » mantém a parte real. Apresenta contas ou um contraexemplo completo nas correções.

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

1 Usa a soma e o produto; explica por que os dados podem admitir duas respostas.

Um complexo tem soma com o conjugado igual a 6 e produto com o conjugado igual a 25. Que conjunto contém todos os valores possíveis?

☐ $\{3+4i\}$ ☐ $\{3+4i; 3-4i\}$ ☐ $\{-3+4i; -3-4i\}$

2 Escreve $z=a+bi$ e compara as partes reais e imaginárias; verifica por substituição.

Resolve $z+2$ vezes o conjugado de $z=9-4i$. A parte imaginária de z é

3 Para $z=2-3i$, calcula o conjugado, a soma e o produto antes de testar os cartões. Numera os cartões de 1 a 4; escreve os números nas categorias e justifica cada decisão.

1. $\text{Re}(\text{conjugado de } z)=-2$ · 2. $\text{Im}(\text{conjugado de } z)=-3$ · 3. z vezes o seu conjugado= 13 · 4. z mais o seu conjugado= $-6i$

Igualdade verdadeira	Igualdade falsa
.....	
.....	
.....	

4 Expõe a condição necessária e dá um contraexemplo explícito.

A Joana afirma: «Se z vezes o seu conjugado é real, então z é real.»