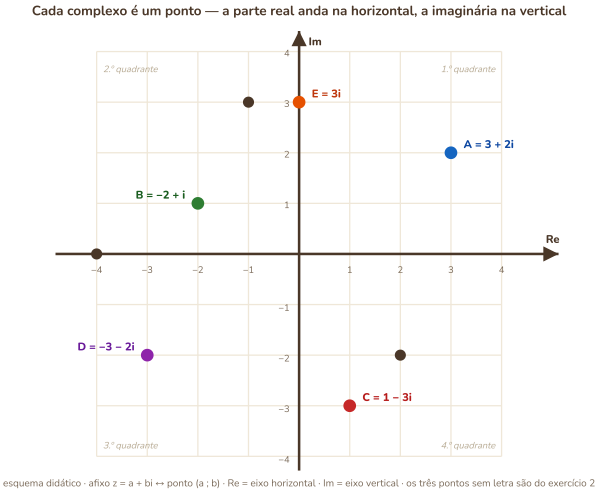
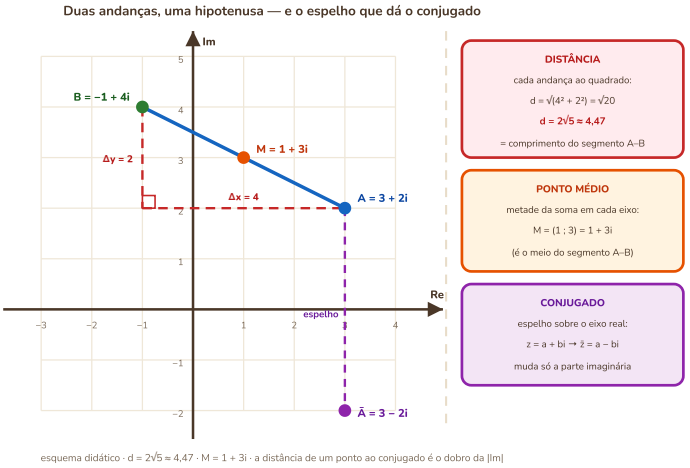
Leitura geométrica dos números complexos — Resumo Gráfico

12.º Ano | Matemática A | 2 páginas

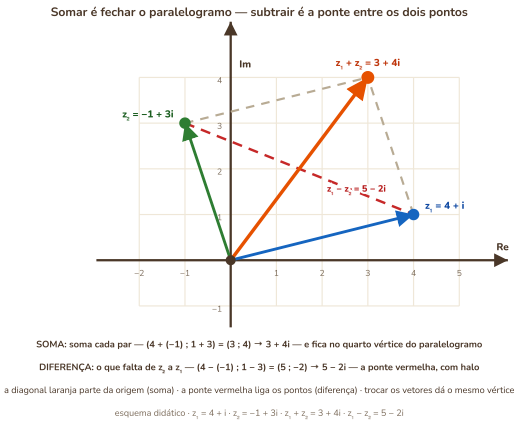
Resumo: o afixo, a distância com a hipotenusa e a soma em paralelogramo — figuras re-combinadas para revisão, sem soluções.



Plano de Argand-Gauss: afixos, eixos e quadrantes.



Distância, ponto médio e reflexão do conjugado.



Soma como paralelogramo e diferença como segmento entre pontos.

Teoria compacta

- **Afixo:** z = a + bi ↔ ponto (a ; b) · Re = horizontal · Im = vertical · Re = 0 → eixo imaginário.
- **Distância:** d = $\sqrt{(\Delta x^2 + \Delta y^2)}$ — a hipotenusa das duas componentes · d(z ; $\bar{z}$) = 2|Im|.
- **Ponto médio:** média de cada eixo — M = $((a_1+a_2)/2 ; (b_1+b_2)/2)$.
- **Conjugado:** espelho no eixo real — $\bar{z}$ = a − bi (muda só a parte imaginária).
- **Soma/diferência:** componente a componente · soma = quarto vértice do paralelogramo · diferença = chegada − partida.

Do ponto à conta — comparação

Pergunta	Resposta-chave
3 + 2i está onde?	1.º quadrante (Re > 0, Im > 0)
d(3+2i ; −1+4i)?	$\sqrt{(4^2 + 2^2)} = 2\sqrt{5} \approx 4{,}47$
Ponto médio de 2+6i e 6+2i?	(4 ; 4) = 4 + 4i
(4+i) + (−1+3i)?	3 + 4i — no vértice do paralelogramo
(4+i) − (−1+3i)?	5 − 2i — a ponte entre os pontos

> **Para não esquecer:** Re = horizontal · d = hipotenusa · média dividida por 2 · conjugado troca só o Im · soma = vértice, diferença = ponte.

© 2026 Estudantices