

Exercício nº 145

Para um certo número real positivo ρ e para um certo número real α compreendido entre 0 e $\frac{\pi}{2}$, o número complexo $\rho \operatorname{cis} \alpha$ tem por imagem geométrica o ponto P , representado na figura 2.

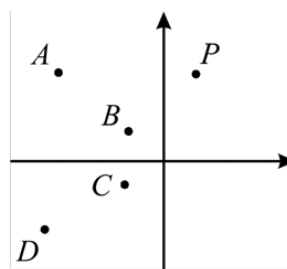


Figura 2

Qual é a imagem geométrica do número complexo

$$\frac{\rho}{2} \operatorname{cis} (2\alpha) ?$$

- (A) O ponto A (B) O ponto B (C) O ponto C (D) O ponto D

Exercício nº 175

Na Figura 1, está representado, no plano complexo, o triângulo equilátero $[OPQ]$ de altura $\sqrt{3}$

Tal como a figura sugere, o vértice O coincide com a origem do referencial, o vértice P pertence ao eixo imaginário e o vértice Q pertence ao 3.º quadrante.

Seja z o número complexo cuja imagem geométrica é o ponto Q

Qual é a representação trigonométrica do número complexo z ?

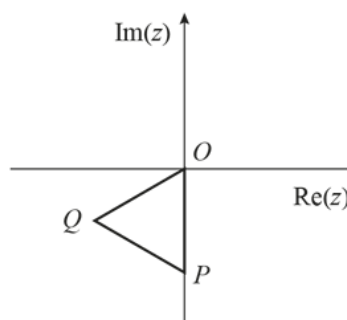


Figura 1

- (A) $3 \operatorname{cis} \frac{7\pi}{6}$
 (B) $3 \operatorname{cis} \frac{4\pi}{3}$
 (C) $2 \operatorname{cis} \frac{7\pi}{6}$
 (D) $2 \operatorname{cis} \frac{4\pi}{3}$