Exercício nº 103

Na Figura 1, estão representadas, no plano complexo, as imagens geométricas de quatro números complexos: w_1, w_2, w_3 e w_4

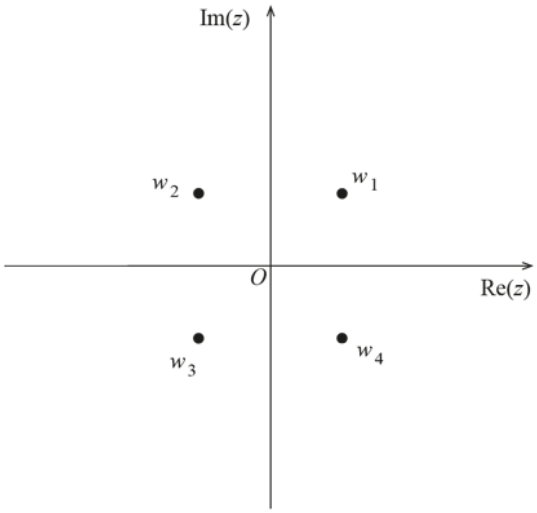

Figura 1

Qual é o número complexo que, com $n \in \mathbb{N}$, pode ser igual a $i^{8n} \times i^{8n-1} + i^{8n-2}$?

(A) w_1 **(B)** w_2

(C) w_3 **(D)** w_4

Exercício nº 104

Em $\mathbb{C}$, conjunto dos números complexos, considere $z = -8 + 6i$ e $w = \frac{-i \times z^2}{\overline{z}}$

Seja α um argumento do número complexo z

Qual das opções seguintes é verdadeira?

(A) $w = 10cis\left(3\alpha - \frac{\pi}{2}\right)$ **(B)** $w = 2cis\left(3\alpha - \frac{\pi}{2}\right)$

(C) $w = 10cis\left(\alpha - \frac{\pi}{2}\right)$ **(D)** $w = 2cis\left(\alpha - \frac{\pi}{2}\right)$

Matematica.pt