

Enunciados

Escribe en forma polar los siguientes números complejos. Como argumento, da el argumento principal escrito en radianes de modo exacto:

- ① (0,10) ② (8,0) ③ (0,-3) ④ (-6,0)
 ⑤ 22i ⑥ 13 ⑦ -i ⑧ -41

Resoluciones

Como los ocho números complejos son o bien reales o bien imaginarios puros, no es necesario usar calculadora, hacemos la conversión directamente:

- ① $(0,10) = 10_{\pi/2}$ ② $(8,0) = 8_0$ ③ $(0,-3) = 3_{-\pi/2}$ ④ $(-6,0) = 6_{\pi}$
 ⑤ $22i = 22_{\pi/2}$ ⑥ $13 = 13_0$ ⑦ $-i = 1_{-\pi/2}$ ⑧ $-41 = 41_{\pi}$

Enunciados

Escribe en forma polar los siguientes números complejos. Expresa el módulo con cuatro cifras significativas; como argumento, da el argumento principal escrito en radianes con cuatro cifras significativas:

- ⑨ $1+4i$ ⑩ $(-8,1)$ ⑪ $-5-6i$ ⑫ $2-i$

Resoluciones

⑨ $M = \sqrt{1^2+4^2} = 4,123$. Calculadora: $\sqrt{} (1 + 4 x^2) = \Rightarrow 4.123105656$

$\alpha = \arctg(4/1) = 1,326$

Calculadora en modo RAD: $\text{TAN}^{-1} 4 = \text{°}''' \Rightarrow 1.325817664$

Solución: $1+4i = 4,126_{1,326}$

⑩ $M = \sqrt{(-8)^2+1^2} = 8,062$. Calculadora: $\sqrt{} (8 x^2 + 1) = \Rightarrow 8.062257748$

Observa que en la calculadora no necesitamos el signo menos.

$\alpha = \arctg(1/(-8))+\pi = 3,017$

Calculadora en modo RAD: $\text{TAN}^{-1} (9 \div (-) 5) + \pi = \Rightarrow 3.017237659$

Solución: $(-8,1) = 8,062_{3,017}$

⑪ $M = \sqrt{(-5)^2+(-6)^2} = 7,810$.

Calculadora: $\sqrt{} (5 x^2 + 6 x^2) = \Rightarrow 7.810249676$ (sin los signos menos)

$\alpha = \arctg(-6/(-5))-\pi = \arctg(6/5)-\pi = -2,266$

Calculadora en modo RAD: $\text{TAN}^{-1} (6 \div 5) - \pi = \Rightarrow -2.265534603$

Solución: $-5-6i = 7,810_{-2,266}$

⑫ $M = \sqrt{2^2+(-1)^2} = 2,236$. Calculadora: $\sqrt{} (4 + 1) = \Rightarrow 2.236067978$

$\alpha = \arctg(-5/11) = -0,4266$

Calculadora en modo RAD: $\text{TAN}^{-1} ((-) 5 \div 11) = \Rightarrow -0.426627493$

Solución: $2-i = 2,236_{-0,4266}$