

Enunciados

Escribe en forma polar los siguientes números complejos. Como argumento, da el argumento principal escrito en grados sexagesimales:

- ① $(0, -7)$ ② $(4, 0)$ ③ $(-8, 0)$ ④ $(0, 9)$
 ⑤ -14 ⑥ $12i$ ⑦ $-6i$ ⑧ 19

Resoluciones

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

- ① $(0, -7) = 7_{-90^\circ}$ ② $(4, 0) = 4_{0^\circ}$ ③ $(-8, 0) = 8_{180^\circ}$ ④ $(0, 9) = 9_{90^\circ}$
 ⑤ $-14 = 14_{180^\circ}$ ⑥ $12i = 12_{90^\circ}$ ⑦ $-6i = 6_{-90^\circ}$ ⑧ $19 = 19_{0^\circ}$

Enunciados

Escribe en forma polar los siguientes números complejos. Expresa el módulo con cuatro cifras significativas; como argumento, da el argumento principal escrito en grados, minutos y segundos sexagesimales, redondeando al segundo:

- ⑨ $(7, 2)$ ⑩ $-5+9i$ ⑪ $(-3, -8)$ ⑫ $11-5i$

Resoluciones

- ⑨ $M = \sqrt{7^2 + 2^2} = 7,280$. Calculadora: $\sqrt{} (7 x^2 + 2 x^2) = \Rightarrow 7.280109889$
 $\alpha = \arctg(2/7) = 15^\circ 56' 43''$

Calculadora en modo DEG: $\text{TAN}^{-1} (2 \div 7) = \text{°}''' \Rightarrow 15^\circ 56' 43.43$

Solución: $(7, 2) = 7,280_{15^\circ 56' 43''}$

- ⑩ $M = \sqrt{(-5)^2 + 9^2} = 10,30$. Calculadora: $\sqrt{} (5 x^2 + 9 x^2) = \Rightarrow 10.29563014$
 Observa que en la calculadora no necesitamos el signo menos.
 $\alpha = \arctg(9/(-5)) + 180^\circ = 119^\circ 3' 17''$

Calculadora en modo DEG:

$\text{TAN}^{-1} (9 \div (-) 5) + 180 = \text{°}''' \Rightarrow 119^\circ 3' 16.57$

Solución: $-5+9i = 10,30_{119^\circ 3' 17''}$

- ⑪ $M = \sqrt{(-3)^2 + (-8)^2} = 8,544$.
 Calculadora: $\sqrt{} (3 x^2 + 8 x^2) = \Rightarrow 8.544003745$ (sin los signos menos)
 $\alpha = \arctg(-8/(-3)) - 180^\circ = \arctg(8/3) - 180^\circ = -110^\circ 33' 22''$

Calculadora en modo DEG:

$\text{TAN}^{-1} (8 \div 3) - 180 = \text{°}''' \Rightarrow -110^\circ 33' 21.7$

Solución: $(-3, -8) = 8,544_{-110^\circ 33' 22''}$

- ⑫ $M = \sqrt{11^2 + (-5)^2} = 12,08$; $\alpha = \arctg(-5/11) = -24^\circ 26' 38''$
 Solución: $11-5i = 12,08_{-24^\circ 26' 38''}$