

Enunciados

- ① Calcula todas las raíces cuartas de 625_{48° . Da los resultados en forma polar, con los argumentos en grados sexagesimales y usando el argumento principal.
- ② Calcula todas las raíces cúbicas de $-i$. Da los resultados en forma polar, con los argumentos en grados sexagesimales y usando el argumento principal.
- ③ Calcula todas las raíces quintas de 1. Da los resultados en forma polar, con los argumentos en radianes de modo exacto entre 0 y 2π .
- ④ Calcula todas las raíces cuadradas complejas de -1 . Da todas las soluciones en forma binómica.
- ⑤ Calcula todas las raíces cuartas complejas de 1. Da todas las soluciones en forma binómica.
- ⑥ Calcula todas las raíces sextas de 64_{120° . Da los resultados en forma polar, con los argumentos en grados sexagesimales entre 0° y 360° .
- ⑦ Calcula todas las raíces décimas complejas de -1 . Da los resultados en forma polar, con los argumentos en grados sexagesimales entre 0° y 360° .
- ⑧ Calcula todas las raíces cuartas de $8+8\sqrt{3}i$. Da los resultados en forma polar, con los argumentos en grados sexagesimales entre 0° y 360° .
- ⑨ Calcula todas las raíces cuartas de $-16i$. Da los resultados en forma polar, con los argumentos en radianes de modo exacto y usando el argumento principal.
- ⑩ Calcula todas las raíces quintas de 243_{-150° . Da los resultados en forma polar, con los argumentos en grados sexagesimales entre 0° y 360° .
- ⑪ Calcula todas las raíces octavas de 1_8° . Da los resultados en forma polar, con los argumentos en grados sexagesimales entre 0° y 360° .
- ⑫ Calcula todas las raíces octavas complejas de -1 . Da los resultados en forma polar, con los argumentos en radianes de modo exacto entre 0 y 2π .
- ⑬ Calcula todas las raíces cúbicas de $-4\sqrt{3}+4i$. Da los resultados en forma polar, con los argumentos en grados sexagesimales entre 0° y 360° .
- ⑭ Calcula todas las raíces cúbicas complejas de 1. Da todas las soluciones en forma binómica de modo exacto, usando fracciones y radicales cuando sea necesario.
- ⑮ Calcula todas las raíces cúbicas de i . Da los resultados en forma polar, con los argumentos en radianes de modo exacto y usando el argumento principal.
- ⑯ Calcula todas las raíces cuartas de 16_{-40° . Da los resultados en forma polar, con los argumentos en grados sexagesimales entre 0° y 360° .

Soluciones

Recuerda que en los conjuntos no hay orden entre los elementos. Eso quiere decir que el orden en que des tus soluciones no tiene por qué ser igual que el nuestro.

- ① $\sqrt[4]{625}_{48^\circ} = \{5_{12^\circ}, 5_{102^\circ}, 5_{-168^\circ}, 5_{-78^\circ}\}$
- ② $\sqrt[3]{-i} = \{1_{-30^\circ}, 1_{90^\circ}, 1_{-150^\circ}\}$
- ③ $\sqrt[5]{1} = \{1_0, 1_{2\pi/5}, 1_{4\pi/5}, 1_{6\pi/5}, 1_{8\pi/5}\}$
- ④ $\sqrt{-1} = \{i, -i\}$
- ⑤ $\sqrt[4]{1} = \{1, i, -1, -i\}$
- ⑥ $\sqrt[6]{64}_{120^\circ} = \{2_{20^\circ}, 2_{80^\circ}, 2_{140^\circ}, 2_{200^\circ}, 2_{260^\circ}, 2_{320^\circ}\}$
- ⑦ $\sqrt[10]{-1} = \{1_{18^\circ}, 1_{54^\circ}, 1_{90^\circ}, 1_{126^\circ}, 1_{162^\circ}, 1_{198^\circ}, 1_{234^\circ}, 1_{270^\circ}, 1_{306^\circ}, 1_{342^\circ}\}$
- ⑧ $\sqrt[4]{8+8\sqrt{3}i} = \{2_{15^\circ}, 2_{105^\circ}, 2_{195^\circ}, 2_{285^\circ}\}$
- ⑨ $\sqrt[4]{-16i} = \{2_{-\pi/8}, 2_{3\pi/8}, 2_{7\pi/8}, 2_{-5\pi/8}\}$
- ⑩ $\sqrt[5]{243}_{-150^\circ} = \{3_{330^\circ}, 3_{42^\circ}, 3_{114^\circ}, 3_{186^\circ}, 3_{258^\circ}\}$
- ⑪ $\sqrt[8]{1}_{8^\circ} = \{1_{1^\circ}, 1_{46^\circ}, 1_{91^\circ}, 1_{136^\circ}, 1_{181^\circ}, 1_{226^\circ}, 1_{271^\circ}, 1_{316^\circ}\}$
- ⑫ $\sqrt[8]{-1} = \{1_{\pi/8}, 1_{3\pi/8}, 1_{5\pi/8}, 1_{7\pi/8}, 1_{9\pi/8}, 1_{11\pi/8}, 1_{13\pi/8}, 1_{15\pi/8}\}$
- ⑬ $\sqrt[3]{-4\sqrt{3}+4i} = \{2_{50^\circ}, 2_{170^\circ}, 2_{290^\circ}\}$
- ⑭ $\sqrt[3]{1} = \{1, -1/2+(\sqrt{3}/2)i, -1/2-(\sqrt{3}/2)i\}$
- ⑮ $\sqrt[3]{i} = \{1_{\pi/6}, 1_{5\pi/6}, 1_{-\pi/2}\}$
- ⑯ $\sqrt[4]{16}_{-40^\circ} = \{2_{350^\circ}, 2_{80^\circ}, 2_{170^\circ}, 2_{260^\circ}\}$