

QCM

1) Quelle est la partie réelle du nombre complexe $z = (2 + i)^2$?

- a) 1 b) 2 c) 3 d) 4

2) Quelle est la partie imaginaire du nombre complexe $z = (1 - i)^2$

- a) -2 b) -1 c) 0 d) -2i

3) Le module du nombre complexe $z = 4 + 3i$ est égal à

- a) 7 b) $\sqrt{7}$ c) 5 d) 25

4) Un argument du nombre complexe $z = 2 - 2i$ est égal à

- a) $-\frac{\pi}{2}$ b) $-\frac{\pi}{3}$ c) $-\frac{\pi}{4}$

5) Si $z = 2 - 5i$ alors

- a) $\bar{z} = -2 - 5i$ b) $\bar{z} = 2 + 5i$ c) $\bar{z} = -2 + 5i$

6) Soit z le nombre complexe de module 2 et d'argument $\pi/3$
alors la forme algébrique de z est égale à

- a) $\sqrt{3} + i$ b) $1 + i\sqrt{3}$ c) $1 - i\sqrt{3}$

7) Dans \mathbb{C} , l'ensemble des solutions de l'équation $z^2 + z + 1 = 0$ est

- a) \emptyset b) $\left\{ \frac{1}{2} + i\frac{\sqrt{3}}{2}, \frac{1}{2} - i\frac{\sqrt{3}}{2} \right\}$ c) $\left\{ \frac{1}{2} + i\frac{\sqrt{3}}{2}, -\frac{1}{2} + i\frac{\sqrt{3}}{2} \right\}$

9) Le plan complexe est rapporté à un repère orthonormal (O, \vec{u}, \vec{v})

L'ensemble des points M d'affixe z tel que $\frac{z+1}{z-1}$ est imaginaire pur est

- a) Le cercle de centre O et de rayon 1 privé du point d'affixe 1
b) L'axe des imaginaires purs privé du point d'affixe 1.
c) L'axe des réels privé du point d'affixe 1.

10) Le plan complexe est rapporté à un repère orthonormal (O, \vec{u}, \vec{v})

L'ensemble des points M d'affixe z tel que $\frac{z+1}{z-1}$ est réel est :

- a) Le cercle de centre O et de rayon 1 privé du point d'affixe 1
b) L'axe des imaginaires purs privé du point d'affixe 1.
c) L'axe des réels privé du point d'affixe 1.