

Exercice 4 : 5 points

Une seule bonne réponse pour chaque question – Cocher la case correspondante

Il est conseillé d'utiliser un brouillon

- 1 bonne réponse : 0,5 point
- 1 réponse fausse ou ambiguë : -0,25 point
- pas de réponse : 0 point

1	L'équation $z^2 - 2z + 4 = 0$	☐ n'a aucune solution	☐ a pour solution $z = 2$	☐ a pour solutions $z_1 = 1 + i\sqrt{3}$ et $z_2 = 1 - i\sqrt{3}$
2	Si $z = \frac{2}{1+i\sqrt{3}}$ alors	☐ $ z = 2$	☐ $Re(z) = \frac{1}{2}$	☐ $z = 2 - i\sqrt{3}$
3	Une solution de l'équation $2z + \bar{z} = 9 + i$ est	☐ $3 + i$	☐ 3	☐ i
4	Si $z = i + \sqrt{3}$ alors	☐ $\bar{z} = i - \sqrt{3}$	☐ $ z = 4$	☐ $M(z)$ est sur le cercle de centre O, de rayon 2
5	$z + \bar{z} = 0$ équivaut à ...	☐ z est imaginaire pur	☐ z est réel	☐ $z = 0$
6	Si $z = \frac{5}{2+i}$ alors ...	☐ $\bar{z} = 2 - i$	☐ $\bar{z} = 2 + i$	☐ $\bar{z} = \frac{-5}{2-i}$
7	Si $z = \frac{i}{\sqrt{3}-i}$ alors	☐ $\arg(z) = \frac{\pi}{3}$	☐ $\arg(z) = \frac{2\pi}{3}$	☐ $\arg(z) = -\frac{\pi}{3}$
8	$Z = z^2 - 2\bar{z} + 1$ L'ensemble des points $M(z)$ tels que Z soit réel ...	☐ est l'axe réel et l'axe imaginaire	☐ est l'axe imaginaire et la droite $x = -1$	☐ est l'axe réel et la droite $x = -1$
9	Si $z = 1 - i$ alors	☐ $\arg(z^{2010}) = -\frac{\pi}{2}$	☐ $\arg(z^{2010}) = \frac{\pi}{2}$	☐ $\arg(z^{2010}) = 0$
10	L'équation $\frac{z}{1+z} = 2i$ a pour solution	☐ $z = 2i - 4$	☐ $z = 4 + \frac{2}{5}i$	☐ $z = -0,8 + 0,4i$