

Ce QCM comprend 5 questions indépendantes.

Pour chacune d'elles, une seule des réponses proposées est exacte.

Indiquer pour chaque question sur la copie la lettre correspondant à la réponse choisie. Aucune justification n'est demandée.

Chaque réponse correcte rapporte 1 point. Une réponse incorrecte ou une absence de réponse n'apporte ni ne retire de point.

1. L'inéquation $-3(x-2)(x+1) > 0$ admet pour ensemble des solutions :

- a. $[-1 ; 2]$ b. $] -\infty ; -1[\cup] 2 ; \infty[$ c. $] -1 ; 2[$ d. $] -\infty ; -1[\cup] 2 ; +\infty[$

2. Soit x un nombre réel. Le réel $\cos(x + 3\pi)$ est égal à :

- a. $\cos(x)$ b. $-\cos(x)$ c. $\sin(x)$ d. $-\sin(x)$

3. Dans un repère orthonormé, on considère la droite d passant par le point $A(1 ; 2)$ et dont un vecteur normal est le vecteur $\vec{v} \begin{pmatrix} 2 \\ -3 \end{pmatrix}$.

Une équation de la droite d est :

- a. $2x + 3y - 8 = 0$ b. $x + 2y + 4 = 0$ c. $2x - 3y - 4 = 0$ d. $y = \frac{2}{3}x + \frac{4}{3}$

4. On considère la fonction f définie sur $[0 ; +\infty[$ par $f(x) = \frac{x^2}{x+1}$.

On note \mathcal{C} sa courbe représentative sur $[0 ; +\infty[$.

Le coefficient directeur de la tangente à \mathcal{C} au point d'abscisse 1 est :

- a. $\frac{1}{2}$ b. $\frac{3}{4}$ c. $\frac{3}{2}$ d. 2

5. L'ensemble des points $M(x ; y)$ dont les coordonnées vérifient l'équation $x^2 - 2x + y^2 + 4y = 4$ est :

- a. une droite b. le cercle de centre $A(1 ; -2)$ et de rayon 3
c. le cercle de centre $B(-1 ; 2)$ et de rayon 9 d. l'ensemble vide.