

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.

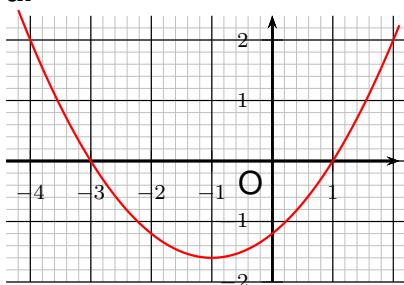
Chaque réponse correcte rapporte 1 point. Une réponse incorrecte ou une absence de réponse n'apporte ni ne retire de point.

1. Si $\sin x = \frac{1}{3}$ alors

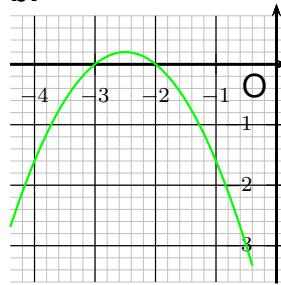
a. $\sin(x + \pi) = -\frac{1}{3}$ **b.** $\sin(x - \pi) = \frac{1}{3}$ **c.** $\cos(x) = \frac{2}{3}$ **d.** $\sin(x + 15\pi) = \frac{1}{3}$.

2. Parmi les paraboles ci-dessous laquelle représente une fonction qui n'admet aucune racine ?

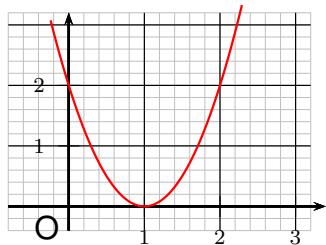
a.



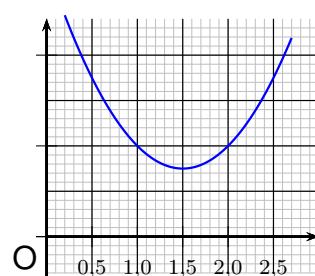
b.



c.



d.



3. Soit la fonction f définie sur l'intervalle $]0 ; +\infty[$ par $f(x) = 2x - \frac{1}{x}$

Le coefficient directeur de la tangente à la courbe représentative de f au point d'abscisse 1 est :

a. 1 **b.** 3 **c.** -1 **d.** 0.

4. Dans le plan muni d'un repère orthonormé, l'ensemble des points $M(x ; y)$ tels que $x^2 - 2x + y^2 + 6y + 2 = 0$ est :

- | | | | |
|------------------------|---|--|-----------------------|
| a. une parabole | b. le cercle de centre Ω de coordonnées $(-1 ; 3)$ et de rayon 8. | c. le cercle de centre Ω de coordonnées $(1 ; -3)$ et de rayon $2\sqrt{2}$. | d. une droite. |
|------------------------|---|--|-----------------------|

5. La loi de probabilité d'une variable aléatoire X donnant le gain en euros, d'un joueur, à un jeu, est donnée par le tableau suivant :

x_i	-10	6	10
$P(X = x_i)$	$\frac{1}{4}$	$\frac{3}{8}$	$\frac{3}{8}$

Sur un grand nombre de parties, le gain moyen que peut espérer le joueur est :

- a.** 3,5 euros **b.** 4 euros **c.** 2 euros **d. 6 euros .**