

Pour chacune des questions, une seule des quatre réponses proposées est correcte.

Les questions sont indépendantes.

Pour chaque question, indiquer le numéro de la question et recopier sur la copie la lettre correspondant à la réponse choisie.

Aucune justification n'est demandée, mais il peut être nécessaire d'effectuer des recherches au brouillon pour aider à déterminer votre réponse.

Chaque réponse correcte rapporte un point. Une réponse incorrecte ou une question sans réponse n'apporte ni ne retire aucun point.

Question 1

Dans un repère orthonormé, le cercle de centre $A(2 ; -1)$ et de rayon 4 a comme équation :

- a. $(x+2)^2 + (y-1)^2 = 16$ b. $(x-2)^2 + (y+1)^2 = 4$ c. $(x-2)^2 + (y+1)^2 = 16$ d. $(x+2)^2 + (y-1)^2 = 4$.

Question 2

Soit la droite (d) d'équation cartésienne $2x - y + 1 = 0$. Sachant que la droite (d_1) est perpendiculaire à la droite (d), une équation de (d_1) peut être :

- a. $x - 2y + 2 = 0$ b. $x + 2y - 1 = 0$ c. $-2x + y - 1 = 0$ d. $x - y + 2 = 0$.

Question 3 L'expression de $\sin(\pi - x) + \cos(x + \frac{\pi}{2})$ est égale à :

- a. $-2 \sin(x)$ b. 0 c. $2 \sin(x)$ d. $\cos(x) - \sin(x)$.

Question 4

On considère la fonction polynôme du second degré f définie sur \mathbb{R} par $f(x) = -3x^2 + x - 5$

Le tableau de variations de cette fonction est :

a.

x	$-\infty$	$-\frac{1}{6}$	$+\infty$
f			

b.

x	$-\infty$	$\frac{1}{3}$	$+\infty$
f			

c.

x	$-\infty$	$-\frac{1}{3}$	$+\infty$
f			

d.

x	$-\infty$	$\frac{1}{6}$	$+\infty$
f			

Question 5

À un jeu, la variable aléatoire donnant le gain algébrique G suit la loi de probabilité suivante (en euros) :

Valeurs de G	-25	-3	x	100
Probabilité	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{6}$	0,3	0,2

Sachant que l'espérance de G est égale à $\frac{38}{3}$, la valeur de x est :

a. 0

b. 5

c. 20

d. 25.