

Ce QCM comprend 5 questions.

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 correspondante 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 1 point. Une réponse incorrecte ou une question sans réponse rapporte ni ne retire de point.

### Question 1

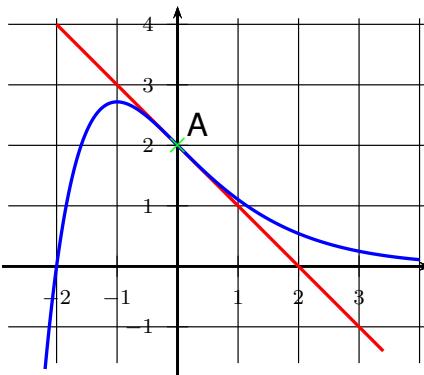
EFG est un triangle tel que  $EF = 8$ ,  $FG = 5$  et  $\widehat{EFG} = \frac{3\pi}{4}$ .

Alors  $\overrightarrow{FE} \cdot \overrightarrow{FG}$  est égal à :

- a.  $20\sqrt{2}$       b.  $-20\sqrt{2}$       c.  $20\sqrt{3}$       d.  $-20\sqrt{3}$

### Question 2

Dans un repère orthonormé, on a tracé la courbe représentative d'une fonction  $f$  et sa tangente au point A d'abscisse 0.



On note  $f'$  la dérivée de la fonction  $f$ . On a :

- a.  $f'(0) = 2$       b.  $f'(0) = -1$       c.  $f'(2) = -1$       d.  $f'(-2) = 0$

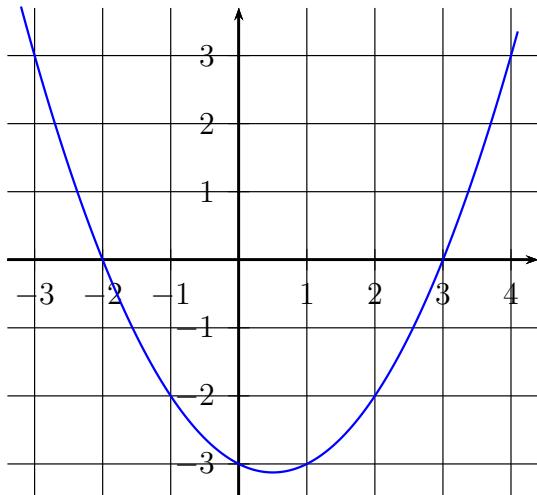
### Question 3

On se place dans un repère orthonormé. Une équation du cercle de centre B(2 ; 3) et de rayon 4 est :

- a.  $(x + 2)^2 + (y + 3)^2 = 4$   
 b.  $(x - 2)^2 + (y - 3)^2 = 4$       c.  $(x - 2)^2 + (y - 3)^2 = 16$   
 d.  $(x + 2)^2 + (y + 3)^2 = 16$

### Question 4

On se place dans un repère orthonormé du plan. On a tracé ci-dessous la courbe représentative d'une fonction  $f$  définie sur  $\mathbb{R}$ .



L'équation  $f(x) = -3$  a pour solution(s) :

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

### Question 5

Un vecteur normal à la droite déquation cartésienne  $-3x - 2y + 5 = 0$  est :

- a.**  $\vec{n} \begin{pmatrix} 2 \\ -3 \end{pmatrix}$       **b.**  $\vec{n} \begin{pmatrix} 3 \\ -2 \end{pmatrix}$       **c.**  $\vec{n} \begin{pmatrix} -3 \\ 2 \end{pmatrix}$       **d.**  $\vec{n} \begin{pmatrix} 3 \\ 2 \end{pmatrix}$