Ce QCM comprend cinq questions indépendantes.

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

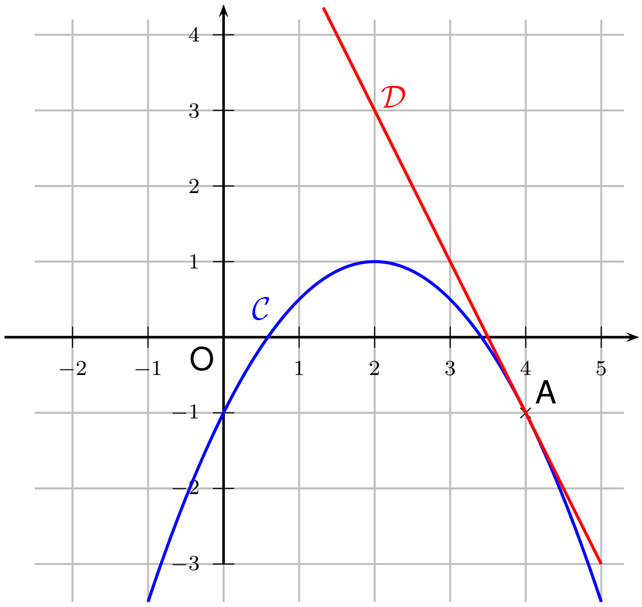
Pour chaque question, indiquer le numéro de la question et recopier sur la copie la lettre correspondant à la réponse choisie.

***Aucune justification nest demandée mais il peut être nécessaire deffectuer des recherches** au brouillon pour aider à déterminer votre réponse.*

*Chaque réponse correcte rapporte 1 point. **Une réponse incorrecte ou une question sans réponse napporte ni ne retire de point**.*

Question 1

Sur la figure ci-dessous, nous avons tracé dans un repère orthonormé la courbe représentative $\mathcal{C}$ dune fonction f dérivable sur $\mathbb{R}$ et la tangente à $\mathcal{C}$ au point dabscisse 4. Cette tangente est représentée par la droite $\mathcal{D}$. On note f' la fonction dérivée de la fonction f .



Le réel $f'(4)$ est égal à :

a. -1 **b.** -2 **c.** 7 **d.** 1.

Question 2

Soit f la fonction définie sur $\mathbb{R}$ par $f(x) = x^3 - 2x^2 + 1$. On admet que f est une fonction dérivable sur $\mathbb{R}$. Dans un repère, une équation de la tangente à la courbe représentative de la fonction f au point dabscisse 1 est :

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

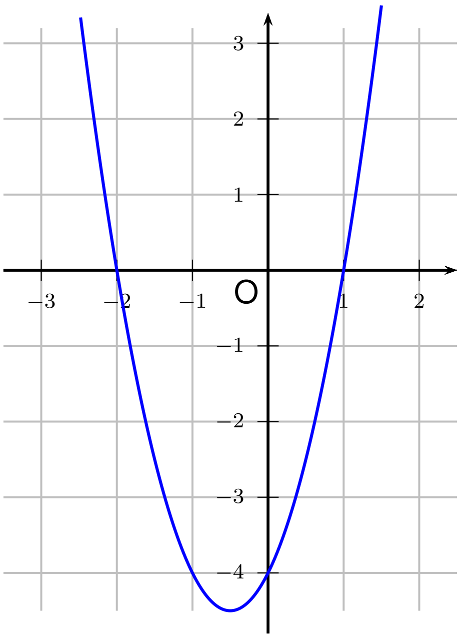
Question 3

Pour tout réel x , $\dfrac{\mathrm{e}^{x} \times \mathrm{e}^{-3x}}{\mathrm{e}^{-x}}$ est égal à :

a. e^{-x} **b.** e^{3x} **c.** e^{-3x} **d.** e^{x}.

Question 4

Soit f une fonction polynôme du second degré dont la courbe représentative dans un repère orthonormé est donnée ci-dessous.



Pour tout réel x, une expression de $f(x)$ est :

a. $f(x) = x^2 + x - 2$ **b.** $f(x) = -x^2 - 4$ **c.** $f(x) = 2x^2 + 2x - 4$ **d.** $f(x) = -3x^2 - 3x + 6$

Question 5

Lensemble $\mathcal{S}$ des solutions de linéquation dinconnue $x \in \mathbb{R}$: $-x^2 - 2x + 8 > 0$ est :

a. $\mathcal{S} = [-4\ ;\ 2]$ **b.** $\mathcal{S} =]-4\ ;\ 2[$ **c.** $\mathcal{S} =]-\infty\ ;\ -4] \cup]2\ ;\ +\infty[$ **d.** $\mathcal{S} = \{-4\ ;\ 2\}$