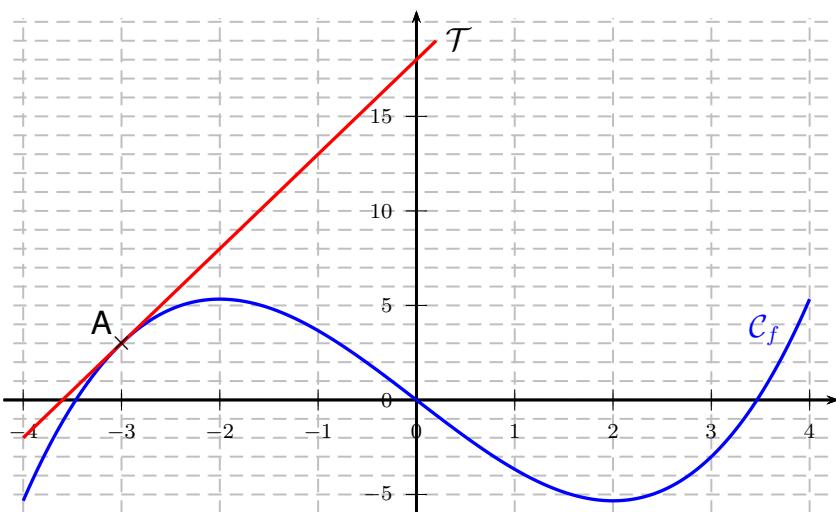


Cet exercice est un QCM et comprend cinq questions. Les questions sont indépendantes. Pour chacune d'elles, une seule des réponses proposées est exacte.

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

Question 1

On donne ci-dessous la courbe représentative C_f d'une fonction f . Cette courbe a une tangente \mathcal{T} au point $A(-3 ; 3)$.

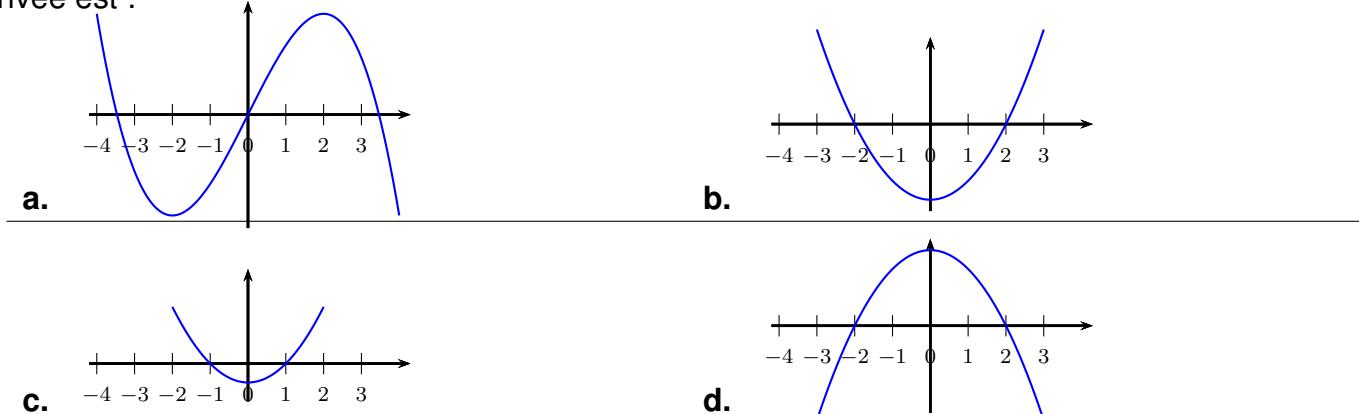


L'équation réduite de cette tangente est :

- a. $y = \frac{1}{5}x - 3, 7$ b. $y = \frac{1}{5}x + 18$ c. $y = 5x + 18$ d. $y = 5x - 3, 7$.

Question 2

On reprend la fonction f de la question précédente. La représentation graphique de sa fonction dérivée est :



Question 3

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

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

Question 4

On considère la fonction polynôme du second degré f définie sur \mathbb{R} par $f(x) = -2x^2 + 4x + 6$. Cette fonction est strictement positive sur l'intervalle :

- a.** $]-\infty; -1[\cup]3; +\infty[$ **b.** $]-1; 3[$ **c.** $]-\infty; -3[\cup]1; +\infty[$ **d.** $]-3; 1[$.

Question 5

On considère la fonction h définie sur \mathbb{R} par $h(x) = (2x - 1)e^x$.

La fonction dérivée de la fonction h est définie sur \mathbb{R} par :

- a.** $h'(x) = 2e^x$ **b.** $h'(x) = (2x + 1)e^x$ **c.** $h'(x) = (2x - 1)e^x$ **d.** $h'(x) = -e^x$.