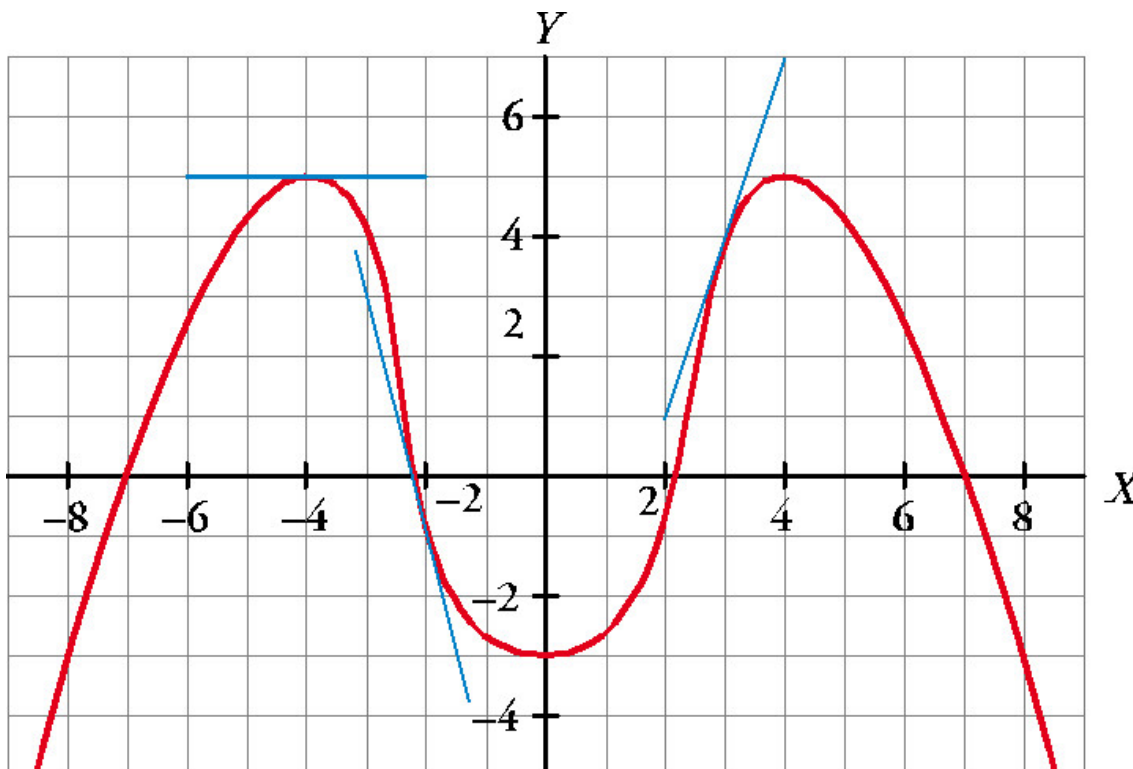


**Exercice 1**

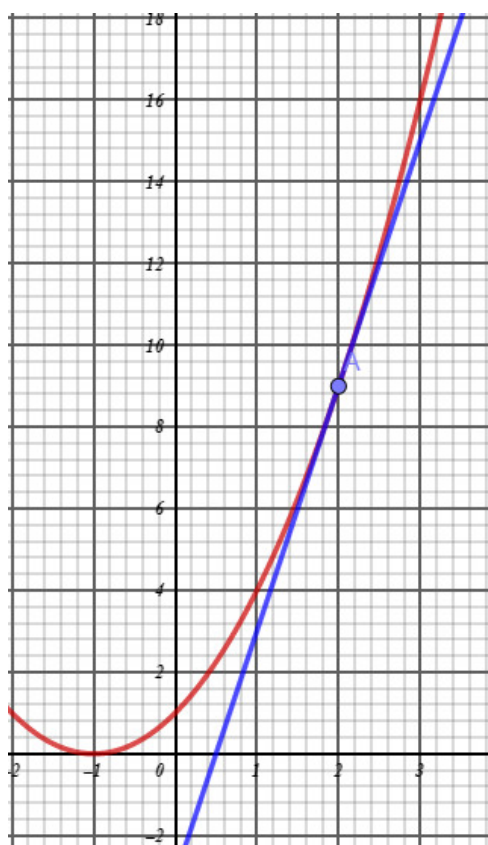
Le diagramme suivant montre la courbe d'une fonction  $f$  ainsi que 3 de ses tangentes :



1. Calculez  $f'(x)$  pour les valeurs suivantes de  $x$  :
  - (a)  $x = -4$
  - (b)  $x = -2$
  - (c)  $x = 3$
2. Quelles sont les valeurs de  $x$  pour lesquelles la dérivée est nulle ?
3. En  $x = 8$ , la dérivée est-elle positive ou négative ?

**Exercice 2**

On considère le graphe  $\mathcal{C}_f$  de la fonction  $f$  et la tangente  $T$  au point d'abscisse  $x = 2$ .  
Donner l'équation de la tangente en  $x = 2$ .

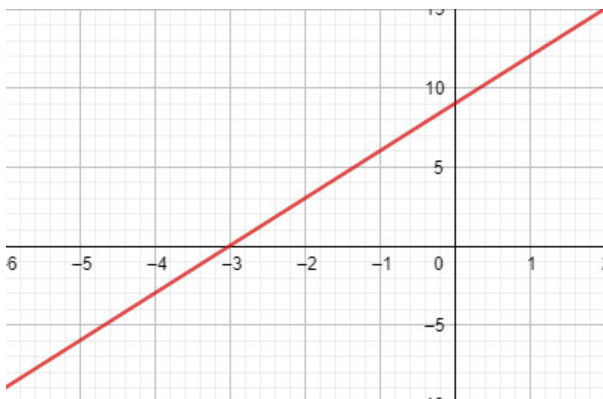


### Exercice 3

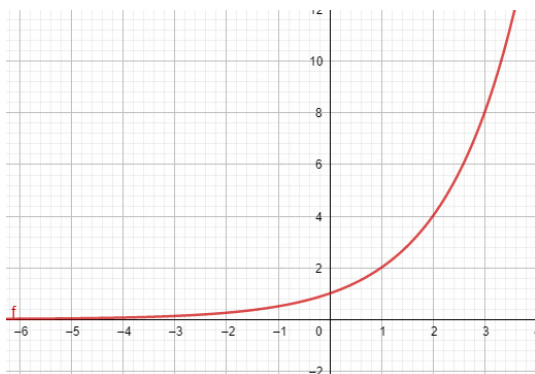
La figure à droite représente le graphe d'une fonction dérivée  $f'$ .

Choisir parmi les graphes ci-dessous, celui ou ceux qui pourrait représenter la fonction  $f$ .

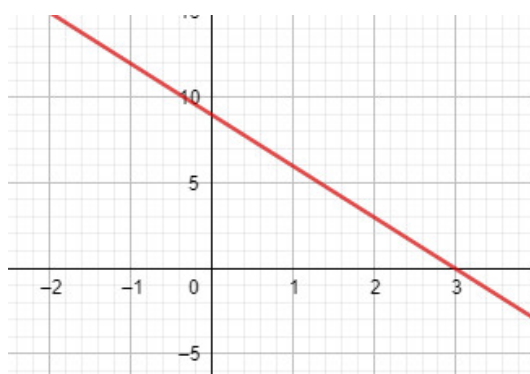
Une justification de votre raisonnement est attendue. Vous devrez également expliquer pourquoi vous éliminez les autres graphes.



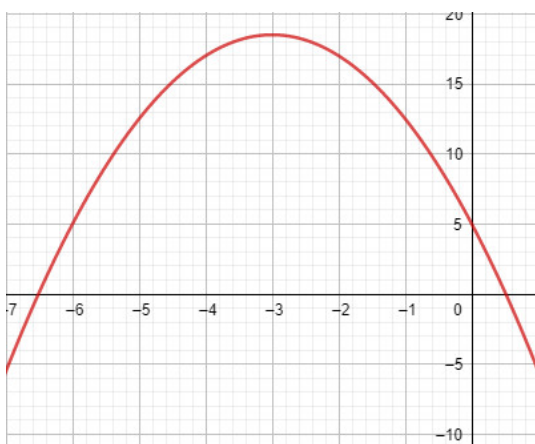
Propositions :



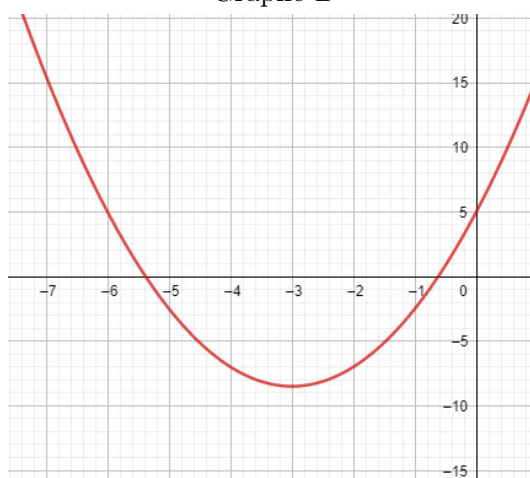
Graphe A



Graphe B



Graphe C



Graphe D

### Exercice 4 — BONUS

En utilisant la formule de la dérivée, déterminer la dérivée de chacune des fonctions  $f$  suivantes :

1.  $f(x) = 25x + 3$
2.  $f(x) = \pi$
3.  $f(x) = 2,5x^2 + \frac{1}{2}x + 1$
4.  $f(x) = \frac{7}{3}x^3 - 0,1x^5$