

# Nombre dérivé

Première, enseignement de spécialité

2 octobre 2023

## Consigne

Pour chacune des questions suivantes, une seule réponse est exacte. Laquelle ? Cochez la bonne réponse.

**1** Le taux d'accroissement de la fonction  $f$  définie par  $f(x) = x^2$  en  $a = 1$  est :

- $\frac{(h+1)^2 - 1}{h-1}$         $\frac{(h+1)^2 - 1}{h}$         $\frac{(h-1)^2 - 1}{h}$         $\frac{(h+1)^2 + 1}{h}$

**2** Le taux d'accroissement de la fonction  $f$  définie par  $f(x) = 2x + 5$  en  $a = -1$  est :

- 2        $\frac{2h+5+1}{h}$         $\frac{2h+5+1}{h-1}$         $\frac{2h+5+1}{h+1}$

**3** Le taux d'accroissement de la fonction  $f$  définie par  $f(x) = -x^2 + 3x - 1$  en  $a = 0$  est :

- $-h - 3$         $-h + 3$         $-h^2 + 3h$         $-h^2 + 3h - 1$

**4** Soit  $f(x) = -2x^2 + 5x + 4$ . Que vaut  $f'(2)$  ?

- 3       -1       1       3

**5** Soit  $f(x) = \sqrt{x}$ . Que vaut  $f'(1)$  ?

- $-\frac{1}{2}$         $\frac{1}{2}$         $\frac{1}{4}$        1

**6** Soit  $f(x) = \frac{1}{x}$ . Que vaut  $f'(-2)$  ?

- $-\frac{1}{4}$         $\frac{1}{4}$         $-\frac{1}{2}$         $\frac{1}{2}$

**7** La tangente à la courbe représentative d'une fonction  $f$  au point d'abscisse 2 a pour équation :  $y = -2x + 3$ . Que vaut  $f'(2)$  ?

- 2       2       3       -3

8 La tangente à la courbe représentative d'une fonction  $f$  au point d'abscisse  $-1$  a pour équation :  $y = 7x - 5$ . Que vaut  $f'(-1)$  ?

- $-7$                         $7$                         $-5$                         $5$

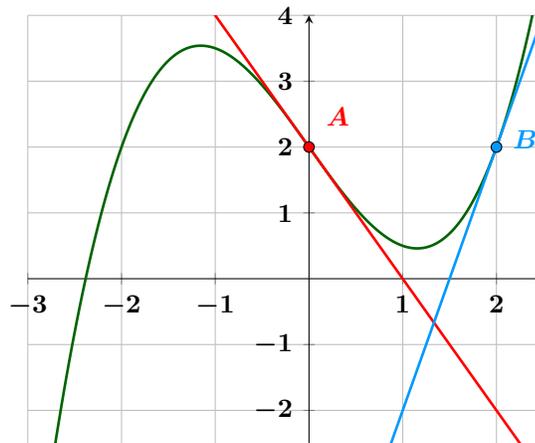
9  $f$  est une fonction paire telle que  $f'(3) = -5$ . Que vaut  $f'(-3)$  ?

- $-5$                         $5$                         $-3$                         $3$

10  $f$  est une fonction impaire telle que  $f'(2) = 3$ . Que vaut  $f'(-2)$  ?

- $-3$                         $3$                         $2$                         $-2$

11 Est représentée ci-dessous la courbe représentative d'une fonction  $f$ . Que vaut  $f'(0)$  ?



- $-2$                         $-1$                         $1$                         $2$

12 En reprenant la fonction de la question précédente, que vaut  $f'(2)$  ?

- $-4$                         $-2$                         $2$                         $4$

13 Quelle est l'équation de la tangente à la courbe au point  $A$  ?

- $y = -2x + 2$                         $y = 2x + 2$                         $y = -2x - 2$                         $y = 2x - 2$

14 Quelle est l'équation de la tangente à la courbe au point  $B$  ?

- $y = -4x + 6$                         $y = -4x - 6$                         $y = 4x - 6$                         $y = 4x + 6$

15 Combien l'équation  $f'(x) = 0$  admet-elle de solutions sur  $[-3; 2]$  ?

- $0$                         $1$                         $2$                         $3$