

Étudier le signe d'une fonction ou de sa dérivée. Nombre ...

But: _____

1. Soit la fonction f définie par $f(x) = 4x - 7$. f s'annule pour :

- A $x = 4/7$
- B $x = -7/4$
- C $x = -4/7$
- D $x = 7/4$

2. Soit la fonction f définie par $f(x) = 2x + 1$

- A f est positive sur $] -\infty ; 1/2]$
- B f est négative sur $] -\infty ; 1/2]$
- C f est négative sur $] -\infty ; -1/2]$
- D f est positive sur $] -\infty ; -1/2]$

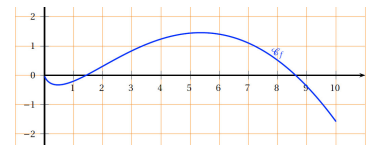
3. Soit la fonction f définie par $f(x) = -3x + 5$. L'ensemble des solutions de l'inéquation $f(x) > 0$ est :

- A $] -\infty ; -3/5[$
- B $] -\infty ; -5/3[$
- C $] 5/3 ; +\infty[$
- D $] -\infty ; 5/3[$

4. On rappelle que f' désigne la fonction dérivée de la fonction f .

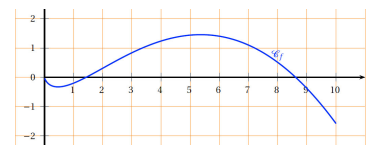
Le nombre de solutions sur l'intervalle $]0; 10]$ de l'équation $f'(x) = 0$ est égal à :

- A 1
- B 2
- C 3



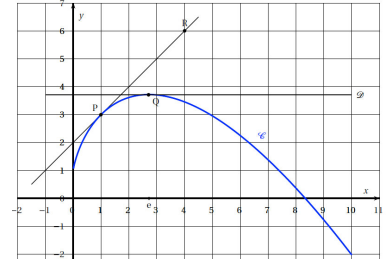
5. Le nombre réel $f'(7)$ est :

- A nul
- B strictement positif
- C strictement négatif



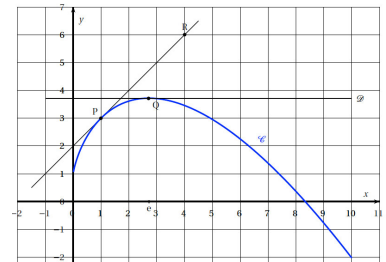
6. P(1; 3) et R(4; 6). Le point Q a pour abscisse e.
 Parmi les trois propositions ci-dessous, quelle est celle qui désigne l'équation de la droite (PR) ?

- (A) $y = 2x + 1$
- (B) $y = x + 2$
- (C) $y = 2x + 2$



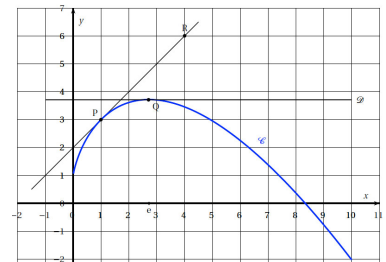
7. $f(1) = \dots$

- (A) 1
- (B) e
- (C) 3



8. $f'(1) = \dots$

- (A) 1
- (B) 0
- (C) 3



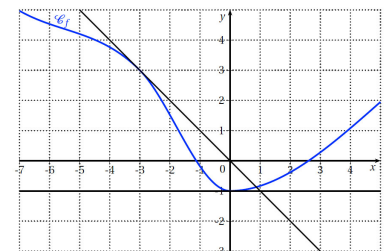
9. On donne le tableau de variation d'une fonction f définie sur l'intervalle $[-1 ; 3]$:
 Dans l'intervalle $[-1 ; 3]$, l'équation $f(x) = 0$ admet :

- (A) exactement 3 solutions
- (B) exactement 2 solutions
- (C) exactement 1 solution
- (D) pas de solution

x	-1	1	2	3
variations de f		2	-1	-0,5

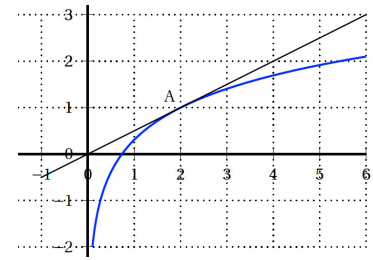
10. La représentation graphique d'une fonction f définie et dérivable sur \mathbb{R} est tracée ainsi que les tangentes aux points d'abscisses -3 et 0 . Une seule des quatre propositions suivantes est exacte, laquelle ?

- (A) $f(0) = -1$
- (B) $f'(-1) = 0$
- (C) $f'(-3) = -1$
- (D) $f'(-3) = 3$



11. On a représenté la courbe représentative d'une fonction h définie et dérivable sur $[0 ; +\infty[$ ainsi que sa tangente au point A d'abscisse 2. $h'(2) = \dots$

- A 2
- B $1/2$
- C 0
- D 1



12. Soit la fonction g définie sur \mathbb{R} par $g(x) = (x - 2)e^x$. L'équation $g(x) = 0$ admet sur \mathbb{R} :

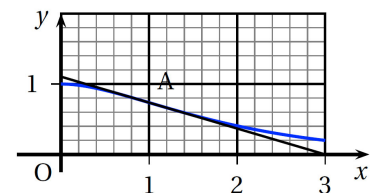
- A aucune solution
- B une seule solution
- C exactement deux solutions
- D plus de deux solutions

13. Soit la fonction g définie sur \mathbb{R} par $g(x) = (x - 2)e^x$. La fonction g est :

- A strictement négative sur $]-\infty ; -2 [$
- B strictement positive sur $]-\infty ; -2 [$
- C strictement négative sur $]-\infty ; 2 [$
- D strictement positive sur $]-\infty ; 2 [$

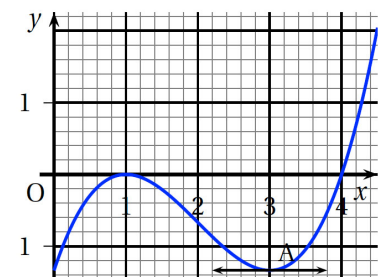
14. On a représenté ci-dessous la courbe représentative d'une fonction f définie et dérivable sur $[0 ; 3]$ ainsi que la tangente au point A d'abscisse 1. En $x = 1$, le nombre dérivé de f est :

- A $-2e$
- B 3
- C $1/e$
- D $-1/e$



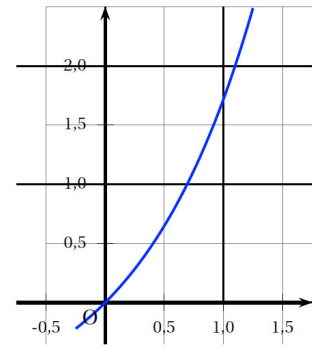
15. On a représenté la courbe représentative d'une fonction g définie et dérivable sur $[0 ; 5]$ ainsi que sa tangente horizontale au point A d'abscisse 3. Le signe de la fonction dérivée de g ...

- A est négatif sur $[0 ; 1]$
- B est positif sur $[3 ; 4]$
- C est négatif sur $[1 ; 4]$
- D change en $x = 4$



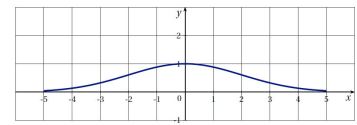
16. La tangente au point d'abscisse 1 à la courbe a pour équation :

- A $y = ex + 1$
- B $y = ex - 1$
- C $y = -ex + 1$
- D $y = -ex - 1$



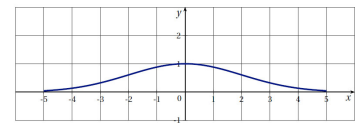
17. La courbe C est la représentation graphique, dans un repère orthonormé, d'une fonction f définie et dérivable sur l'intervalle $[-5 ; 5]$. Une seule des quatre réponses est exacte, laquelle ?

- A $f'(1) = 0$
- B $f'(0) = 1$
- C $f'(0) = 0$
- D $f'(1) = 1$



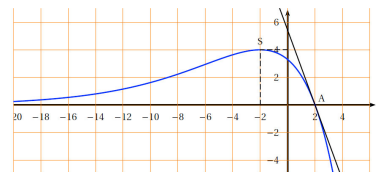
18. On admet qu'une équation de la tangente à la courbe C au point d'abscisse 4 est $y = -x/e^2 + 5/e^2$. Le nombre dérivé de f en 4 est :

- A $f'(4) = 5/e^2$
- B $f'(4) = 1/e^2$
- C $f'(4) = -1/e^2$
- D $f'(4) = e^{-2}$



19. Quelle est l'équation de la tangente à C_f en A ?

- A $y = -ex + 2e$
- B $y = 3x + 2e$
- C $y = ex + 3e$
- D $y = -5x + 4e$



20. Parmi les 4 courbes de droite, laquelle représente la dérivée de la fonction f représentée à gauche.

- A courbe a.
- B courbe b.
- C courbe c.
- D courbe d.

