

abs-id = 180



Fiche 1

note :

/12

Question 1.1

De quelle fonction f ce tableau peut-il être le tableau de signes ?

x	$-\infty$	-7	1	$+\infty$	
$f(x)$	$+$	0	$-$	0	$+$

- ☐ a. $f : x \mapsto (x + 7)(x - 1)$
- ☐ b. $f : x \mapsto (x + 7)(x + 1)$
- ☐ c. $f : x \mapsto (x - 7)(x - 1)$
- ☐ d. $f : x \mapsto (x - 7)(x + 1)$

Question 1.2

Les solutions de l'équation $4x^2 - 3x = 0$ sont :

- ☐ a. 0 et $\frac{4}{3}$
- ☐ b. 0 et $\frac{3}{4}$
- ☐ c. 0 et $-\frac{3}{4}$
- ☐ d. 1 et $\frac{3}{4}$

Question 1.3

Une vitesse de 90 km/h correspond à :

- ☐ a. 0,025 m/s
- ☐ b. 2 500 m/s
- ☐ c. 25 m/s
- ☐ d. 0,25 m/s

○ Question 1.4

Les solutions de l'inéquation $-3x + 7 \geq 5$ sont les nombres x vérifiant :

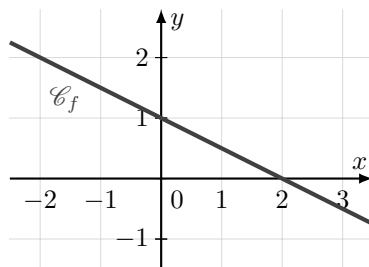
- ☐ a. $x \geq \frac{2}{3}$ ☐ b. $x \leq \frac{2}{3}$ ☐ c. $x \geq -\frac{2}{3}$ ☐ d. $x \leq -\frac{2}{3}$

○ Question 1.5

On a représenté le graphe d'une fonction f ci-contre.

Pour tout nombre réel x , on a :

- ☐ a. $f(x) = 2x + 1$
☐ b. $f(x) = -\frac{1}{2}x + 1$
☐ c. $f(x) = -2x + 1$
☐ d. $f(x) = \frac{1}{2}x + 1$



○ Question 1.6

Le prix d'un article augmente de 50 %, puis diminue de 50 %.
Quelle est l'évolution globale du prix, exprimée en pourcentage ?

- ☐ a. Il a diminué de 20 %. ☐ c. Il a diminué de 25 %.
☐ b. Il a augmenté de 25 %. ☐ d. Il a augmenté de 20 %.

○ Question 1.7

Soient A et B deux événements tels que $P(A) = 0,5$ et $P_A(B) = 0,4$.
La probabilité $P(A \cap B)$ vaut :

- ☐ a. 0,2 ☐ b. 0,4 ☐ c. 0,5 ☐ d. 1,25

○ Question 1.8

On considère le nombre $A = \cos\left(\frac{\pi}{4}\right) + \sin\left(\frac{\pi}{4}\right)$. On a :

- ☐ a. $A = 0$ ☐ b. $A = 1$ ☐ c. $A = \sqrt{2}$ ☐ d. $A = 2$

○ Question 1.9

Une variable aléatoire X prend les valeurs 0 et 2 avec des probabilités respectives de 0,4 et 0,6. Son espérance vaut :

- ☐ a. 0,8 ☐ b. 1 ☐ c. 1,2 ☐ d. 2

○ Question 1.10

On considère la suite $(v_n)_{n \in \mathbb{N}}$, géométrique, de premier terme $v_0 = 2$ et de raison $q = 3$. L'expression de v_n , en fonction de n , est :

- ☐ a. $v_n = 2 + 3n$ ☐ c. $v_n = 3 \times 2^n$
☐ b. $v_n = 2 \times 3^n$ ☐ d. $(2 \times 3)^n$

○ Question 1.11

On considère la fonction f définie, pour tout réel $x \neq 0$, par :

$$f(x) = 3x^3 + 2x^2 + 1 - \frac{1}{x}.$$

La fonction dérivée f' a pour expression :

- ☐ a. $f'(x) = 3x^2 + 2x - \frac{1}{x^2}$ ☐ c. $f'(x) = 9x^2 + 4x - \frac{1}{x^2}$
☐ b. $f'(x) = 3x^2 + 2x + \frac{1}{x^2}$ ☐ d. $f'(x) = 9x^2 + 4x + \frac{1}{x^2}$

○ Question 1.12

On considère la fonction polynomiale du deuxième degré f , définie par $f(x) = x^2 + 2x - 3$.

On note s la somme de ses racines et p leur produit.

Que valent s et p ?

- ☐ a. $s = -2$ et $p = -3$ ☐ c. $s = -3$ et $p = -2$
☐ b. $s = 2$ et $p = 3$ ☐ d. $s = 3$ et $p = 2$