

## Baccalauréat de 1ère

---

### Calcul numérique

.  $[*] 10^{-2} =$  ☐  $-10^2$  ☐  $-20$  ☐  $0,01$  ☐  $0,02$

.  $[*] \left(\frac{1}{2}\right)^2 =$  ☐  $1$  ☐  $\frac{1}{4}$  ☐  $\frac{2}{4}$  ☐  $\frac{2}{4}$

.  $[*] \left(\frac{1}{2}\right)^6 =$  ☐  $\frac{1}{12}$  ☐  $\frac{3}{32}$  ☐  $\frac{1}{64}$  ☐  $\frac{1}{2}$

.  $[*] \left(\frac{3}{2}\right)^4 =$  ☐  $\frac{81}{16}$  ☐  $\frac{1}{2}$  ☐  $\frac{1}{8}$  ☐  $\frac{3}{8}$

.  $[*] 10^6 \times 10^2 =$  ☐  $100^{12}$  ☐  $10^{12}$  ☐  $100^8$  ☐  $10^8$

.  $[*] \frac{7}{2} \times \frac{7}{6} =$  ☐  $\frac{49}{12}$  ☐  $3$  ☐  $\frac{5}{8}$  ☐  $\frac{5}{6}$

.  $[*] \frac{2}{4} \times \frac{4}{2} =$  ☐  $0$  ☐  $\frac{1}{4}$  ☐  $1$  ☐  $\frac{7}{5}$

.  $[*] \frac{7}{8} - \frac{1}{3} =$  ☐  $\frac{6}{5}$  ☐  $\frac{13}{24}$  ☐  $\frac{6}{11}$  ☐  $\frac{1}{8}$

.  $[*] 40 \times \frac{1}{40^3} = 40^4$  ☐ Vrai ☐ Faux

.  $[*] 5^{-6} \times 11^{-6} = 55^{-36}$  ☐ Vrai ☐ Faux

.  $[*] (2^{-4})^3 = 2^1$  ☐ Vrai ☐ Faux

.  $[*] \frac{10^{-5}}{10^8} = 10^3$  ☐ Vrai ☐ Faux

.  $[*]$  L'épaisseur d'une feuille de papier est égale à  $70 \times 10^{-3}$  mm. Quelle est l'épaisseur en cm d'une pile de 2000 feuilles ?

☐ 140 cm    ☐ 14 mm    ☐ 14 cm    ☐ 72 cm

. [★] Voici quatre planètes avec leur masse respective :

|         |                                    |
|---------|------------------------------------|
| Terre   | $5973 \times 10^{21} \text{ kg}$   |
| Mercure | $33,02 \times 10^{22} \text{ kg}$  |
| Vénus   | $48685 \times 10^{20} \text{ kg}$  |
| Mars    | $6,4185 \times 10^{23} \text{ kg}$ |

Quelle est la planète dont la masse est la plus grande ?

. [★]  $\frac{2}{1 - \frac{3}{5}} =$     ☐ -1    ☐  $\frac{3}{5}$     ☐  $\frac{10}{2}$     ☐ 9

. [★] On considère  $A = \frac{1}{1000} + \frac{1}{100}$ . On a  $A =$   
☐ 1000,001    ☐  $\frac{2}{100000}$     ☐ 0,011    ☐ 0,0011

. [★] Forme décimale :  $\frac{1}{10^7} + \frac{1}{10^2} =$

. [★] Une durée de 45 minutes correspond à :

☐ 1,4 heure    ☐ 1,15 heure    ☐ 0,75 heure    ☐ 1,75 heure

. [★]  $10^{25} + 10^{-25}$  est environ égal à :

☐  $20^{25}$     ☐ 0    ☐  $10^{25}$     ☐  $10^0$

. [★] Voici trois nombres :  $A = 0,3$      $B = \frac{1}{9}$      $C = \frac{2}{5}$ . Comment sont-ils classés ?  <  <

. [★] Qui est le plus grand parmi ces quatre nombres ?

$$A = \left(\frac{1}{7}\right)^4 \quad B = \left(\frac{1}{4}\right)^7 \quad C = 0,07 \quad D = \left(\frac{1}{5}\right)^5$$

☐ A    ☐ B    ☐ C    ☐ D

. [✱] On considère  $A = 10 + 0,1 + \frac{1}{1000}$ . On a  $A =$

☐  $\frac{20^{-1}}{1000}$     ☐  $\frac{1}{1000}$     ☐ 10,101    ☐ 10,0101

. [✱] On considère  $A = 10^{25} + 10^{-25}$ .  $A$  est environ égal à :

☐  $100^0$     ☐ 0    ☐  $10^{25}$     ☐  $10^0$

. [✱] Une durée de 40 minutes correspond à :

☐ 1 heure    ☐ 0,20 heure    ☐  $\frac{2}{3}$  heure    ☐ 2 heures

. [✱] On considère  $A = \frac{1}{4} - \frac{1}{4} \times \frac{3}{5}$

☐ 0    ☐  $\frac{4}{5}$     ☐ -1    ☐  $\frac{1}{10}$

. [✱] Quatre croissants coûtent 8€. Dix croissants coûtent :

☐ 80€    ☐ 10€    ☐ 10,5€    ☐ 20€

. [✱] La masse d'un litre d'huile est égale à 900 grammes. La masse de 650 millilitres de cette huile est égale à :

☐ 0,585 kg    ☐ 650 g    ☐ 58,5 g    ☐ 5,85 kg

. [✱] Donnez un ordre de grandeur de  $1001 \times 999$  :

☐ 1000    ☐ 100 000 000    ☐ 10 000 000    ☐ 1 000 000

. [✱] Dix stylos coûtent en tout 13€. Le prix de quatre stylos est :

☐ 5,10€    ☐ 10,40€    ☐ 5,20€    ☐ 7,80€

- . [✱] Une athlète parcourt 2 km en 15 minutes. Quelle est sa vitesse moyenne ?

☐ 4 km/h    ☐ 16 km/h    ☐ 8 km/h    ☐ 12 km/h

- . [☀] L'inverse de la moitié de 4 est égal à :

☐  $\frac{1}{2}$     ☐  $\frac{1}{8}$     ☐  $\frac{1}{12}$     ☐ 4

- . [☀] On considère la relation  $F = a + \frac{b}{cd}$ .

Lorsque  $a = \frac{1}{6}$      $b = 3$      $c = 7$      $d = -\frac{1}{7}$ , la valeur de  $F$  est égale à :

☐  $-\frac{19}{6}$     ☐  $-\frac{17}{6}$     ☐  $\frac{19}{6}$     ☐  $\frac{17}{6}$

- . [☀] On considère le nombre  $N = \frac{10^4}{5^2}$ . La valeur de  $N$  est égale à :

☐  $2^2$     ☐  $4 \times 10^2$     ☐  $\frac{1}{10^2}$     ☐ 20

- . [☀] Un appareil a besoin d'une énergie de  $15,1 \times 10^6$  Joules (J) pour se mettre en route. À combien de kiloWatts-heure (kW h), cela correspond-il ? Pour mémoire :  $1 \text{ kW h} = 3,6 \times 10^6 \text{ J}$

☐ 15,1 kW h    ☐ 8,47 kW h    ☐ 4,19 kW h    ☐ 2,09 kW h

### Calcul algébrique

- . [☀] On considère un nombre relatif  $x$  tel que  $-x$  est strictement négatif, que peut-on dire sur  $x$  :

☐  $x$  est strictement positif  
☐  $x$  est strictement négatif  
☐  $x$  est nul  
☐ on ne peut rien dire

- . [✱] Voici une expression algébrique :  $-4 + 7x$ . Quelle est la valeur de cette expression pour  $x = 2$  ?

☐  $-4 + 72$     ☐  $-4 + 7 \times 2$     ☐  $-4 + 2^7$     ☐  $-4 + 7 + 2$

- . [✱] Quelle est la forme développée du produit  $7(4x + 2)$  ?

☐  $28x + 14$     ☐  $28x + 2$     ☐  $42x$     ☐  $74x + 2$

- . [✱] Si l'on réduit l'expression  $4n^2 + 6n^2 + 2n + 7$ , on obtient :

☐  $19n^2$     ☐  $12n^2 + 7$     ☐  $38n$     ☐  $10n^2 + 2n + 7$

- . [✱] Quatre élèves expliquent la résolution de l'équation  $-6x = 1$ . Qui a raison ? "Pour obtenir la solution, ..."

- ☐ "j'ajoute 6 aux deux membres de l'égalité."  
☐ "je divise les deux membres de l'égalité par  $-6$ "  
☐ "je divise les deux membres de l'égalité par 6"  
☐ "je multiplie les deux membres de l'égalité par  $-6$ "

- . [✱] On additionne un nombre réel  $x$  avec son triple et son carré . On obtient :

☐  $3x + x^3$     ☐  $4x + x^2$     ☐  $3x + x^2$     ☐  $4x + x^3$

- . [✱] On donne une fonction  $f(x)$  définie sur  $\mathbb{R}$  avec ce tableau de signe

|        |           |     |           |
|--------|-----------|-----|-----------|
| $x$    | $-\infty$ | $3$ | $+\infty$ |
| $f(x)$ | $+$       | $0$ | $-$       |

Quelle expression correspond à la fonction  $f$  ? :

$f(x) =$     ☐  $x + 3$     ☐  $-5x + 3$     ☐  $x - 3$     ☐  $-5x + 15$

- . [✱] À partir de la relation  $C = (4 + t)^2$ , la valeur de  $t$  est :

$t =$     ☐  $\sqrt{C - 4}$     ☐  $\sqrt{C} - 4$     ☐  $\sqrt{4 - C}$     ☐  $4 - \sqrt{C}$

. [★] La solution de l'équation  $5x = 0$  est :

$$\square x = -5 \quad \square x = \frac{1}{5} \quad \square x = -\frac{1}{5} \quad \square x = 0$$

. [★] La solution de l'équation  $\frac{8}{x} = 4$  est :

$$\square x = \frac{8}{4} \quad \square x = -2 \quad \square x = \frac{4}{8} \quad \square x = 8 \times 4$$

. [✱] Quand on développe  $(x - 7)^2$ , on obtient :

$$\square x^2 + 49 \quad \square x^2 - 14x + 49 \quad \square x^2 - 49 \quad \square x^2 + 14x - 49$$

. [✱] La forme développée de  $(x - 2)(x + 3)$  est :

$$\square x^2 - 5 + 6 \quad \square x^2 - x + 6 \quad \square x^2 + x - 6 \quad \square x^2 + 1x - 6$$

. [✱] Le volume  $V$  d'un cône de hauteur  $h$  et de rayon  $r$  est  $V = \frac{1}{3}\pi r^2 h$ .  
En isolant  $h$ , on obtient :

$$h = \square \frac{V}{3\pi r^2} \quad \square \frac{3V}{\pi r^2} \quad \square \frac{\sqrt{V}}{\pi r} \quad \square \frac{\pi r^2}{3V}$$

. [✱] Le volume d'un cylindre de hauteur  $h$  et de rayon  $r$  est  $V = \pi r^2 h$ .  
En isolant  $h$ , on obtient :

$$h = \square \frac{V}{\pi r^2} \quad \square \sqrt{\frac{V}{\pi r^2}} \quad \square \frac{\pi r^2}{\pi r^2} \quad \square \frac{r^2}{\pi V}$$

. [✱] Avec  $x, y, z \in \mathbb{R}^*$ , on a  $\frac{1}{x} + \frac{1}{y} = \frac{1}{u}$ , en isolant  $u$ , on obtient :

$$u = \square xy \quad \square \frac{x+y}{xy} \quad \square \frac{xy}{x+y} \quad \square x+y$$

. [✱] On note  $S$  l'ensemble des solutions de l'équation  $x^2 = 6$  sur  $\mathbb{R}$ .

$$S = \square \{-\sqrt{6}; \sqrt{6}\} \quad \square \{-3; 3\} \quad \square \{-\sqrt{3}; \sqrt{3}\} \quad \square \emptyset$$



- . [✱] On donne le tableau de proportionnalité suivant : 

|                 |                   |
|-----------------|-------------------|
| $\frac{32}{12}$ | $\frac{\quad}{3}$ |
|-----------------|-------------------|

. Quel chiffre doit être inscrit dans la case vide ?

☐ 9    ☐ 10,5    ☐ 7    ☐ 8

- . [★] 50% des vacances de Léa est consacré aux devoirs, et 40% de ce temps est consacré aux maths. Quel est le pourcentage du temps des vacances consacré aux maths ?

- ☐ 50% – 40%  
☐ 50% × 40%  
☐ 0.05 × 40%  
☐ Cela dépend des vacances

- . [★] Lors d'une élection, le quart des électeurs ont voté pour A, 40% ont voté pour B, un tiers a voté pour C et le reste a voté pour D. Quel candidat a recueilli le moins de votes ?

☐ A    ☐ B    ☐ C    ☐ D

- . [✱] L'opération qui permet de calculer 40% de 130 est :

☐  $\frac{130}{40 \times 100}$     ☐  $\frac{130 \times 100}{40}$     ☐  $0,4 \times 130$     ☐  $40 \times 130 \times 0,1$

- . [✱] Le tiers du quart correspond à la fraction :

☐  $\frac{3}{4}$     ☐  $\frac{1}{7}$     ☐  $\frac{1}{3} \times 4$     ☐  $\frac{1}{12}$

- . [✱] Dans un lycée, 20 élèves étudient le Grec, ce qui représente 2% du nombres d'élèves inscrits dans ce lycée. Combien d'élèves sont inscrits dans ce lycée ?

☐ 500    ☐ 1000    ☐ 2000    ☐ 1500



- . [✱] Le quart des élèves sont demi-pensionnaires, parmi eux, moitié des élèves sont des filles. Quel est le pourcentage d'élèves filles demi-pensionnaires ?

☐ 4%    ☐ 12,5%    ☐ 25%    ☐ 50%

### Évolutions et variations

- . [★] Un prix diminue de 25%. Pour retrouver son prix initial, il faut une augmentation de combien en % ?

☐ 400%    ☐ 25%    ☐ 50%    ☐ 100%

- . [★] Un prix est passé de 250 € à 200 €. Quel chiffre va dans la case grise :  $200 = 250 \times \text{■}$  ?

☐ 0,2    ☐ 0,8    ☐ -0,2    ☐ 1,6

- . [★] Un article coûte 400 €. Son prix augmente de 10%. Cela signifie que le nouveau prix est :

☐ 640 €    ☐ 800 €    ☐ 200 €    ☐ 440 €

- . [★] Un article coûte 440 €. Son prix baisse de 20%, quel est son nouveau prix ?

|                                                                                                                 |  |                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> $440 \times 0,2$<br><input type="checkbox"/> $440 \times \left(-\frac{20}{100}\right)$ |  | <input type="checkbox"/> $440 \times \left(1 + \frac{20}{100}\right)$<br><input type="checkbox"/> $440 \times 0,8$ |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

- . [★] Un prix  $P$  augmente deux fois de 10%, le prix après ces augmentations est :

☐  $P \times \left(1 + \left(\frac{10}{100}\right)^2\right)$     ☐  $P \times 1,20$     ☐  $P \times (1,10)^2$     ☐  $\frac{P}{1,20}$

- . [✱] Un prix  $P$  augmente une première fois de 10% puis une deuxième fois de 10%. Au total,  $P$  augmente de :

☐ 11%    ☐  $(10\%)^2$     ☐ 9%    ☐ 20%

- . [✱] Un prix a doublé, cela signifie que le prix a augmenté de :

☐ 50%    ☐ 200%    ☐ 100%    ☐ 150%

- . [✱] À l'issue d'une augmentation de 20%, un article coûte 120€. Laquelle de ces propositions est vraie ?

- ☐ Le prix avant l'augmentation était 99€  
☐ Le prix avant l'augmentation était 200€  
☐ Le prix a augmenté de 20€  
☐ Le prix a augmenté de 21€

- . [✱] Un prix augmente de 10% puis diminue de 10%. On peut dire :

- ☐ Le prix est strictement plus petit que sa valeur de départ  
☐ Le prix est strictement plus grand que sa valeur de départ  
☐ Le prix est identique à sa valeur de départ  
☐ Cela dépend de la valeur de départ

- . [✱] Par combien faut-il multiplier une quantité positive pour que celle-ci diminue de 4,6% ?

☐ 1,046    ☐ 1,46    ☐ 0,954    ☐ 0,54

- . [✱] Le volume d'un glacier diminue de 5% chaque année. Si  $V(n)$  désigne le volume du glacier pour l'année  $n$ , on a :

- |                                                      |                                                      |
|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> $V(n+1) = V(n) - 0,05$      | <input type="checkbox"/> $V(n+1) = V(n) \times 0,05$ |
| <input type="checkbox"/> $V(n+1) = V(n) \times 0,95$ | <input type="checkbox"/> $V(n+1) = V(n) - 0,95$      |

- . [✱] Le prix d'un article a été multiplié par 0,965. Cela signifie que le prix de cet article a connu :

- ☐ une baisse de 35%  
☐ une augmentation de 0,965%  
☐ une augmentation de 96,5%  
☐ une baisse de 3,5%

- . [★] Le prix d'un article est noté  $P$ . Ce prix augmente de 20% puis baisse de 20%. À l'issue de ces deux variations, le nouveau prix est noté  $P_1$ . On peut affirmer que :

☐  $P_1 = P$     ☐  $P_1 > P$     ☐  $P_1 < P$     ☐ Cela dépend de  $P$

- . [★] Une tablette coûte 100 €. Son prix diminue de 30%. Le prix après cette diminution est :

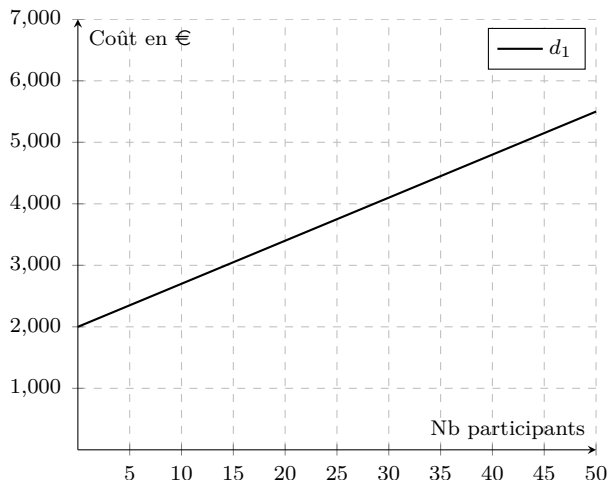
☐ 140 €    ☐ 70 €    ☐ 77 €    ☐ 84 €

- . [★] Une réduction de 20% suivi d'une augmentation de 20%, c'est :

- ☐ une réduction de 4%  
☐ une réduction de 20%  
☐ une augmentation de 4%  
☐ une augmentation de 30%

## Fonctions et représentations

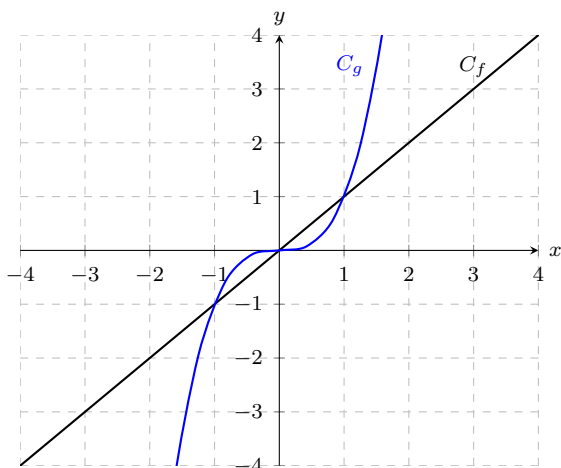
- . [★] La droite  $d_1$  modélise l'évolution du coût total d'un voyage scolaire en fonction du nombre de participants. Si le coût total est de 5000 €, quel est le nombre de participants ?



- ☐ 48  
☐ 43  
☐ 53  
☐ 38

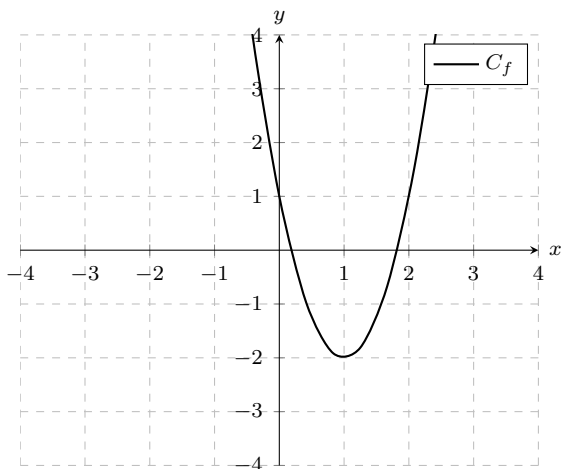
- . [★] Sur ce graphique, nous avons les courbes  $C_f$  et  $C_g$  représentant les fonctions  $f(x)$  et  $g(x)$ . Quel est l'ensemble des solutions de l'inéquation  $f(x) < g(x)$ ?  $S =$

- ☐  $[-1; 0] \cup [1; +\infty[$   
☐  $] -1; 0[ \cup ] 1; +\infty[$   
☐  $] -\infty; -1] \cup [0; 1]$   
☐  $[-1; 0] \cap [1; +\infty[$

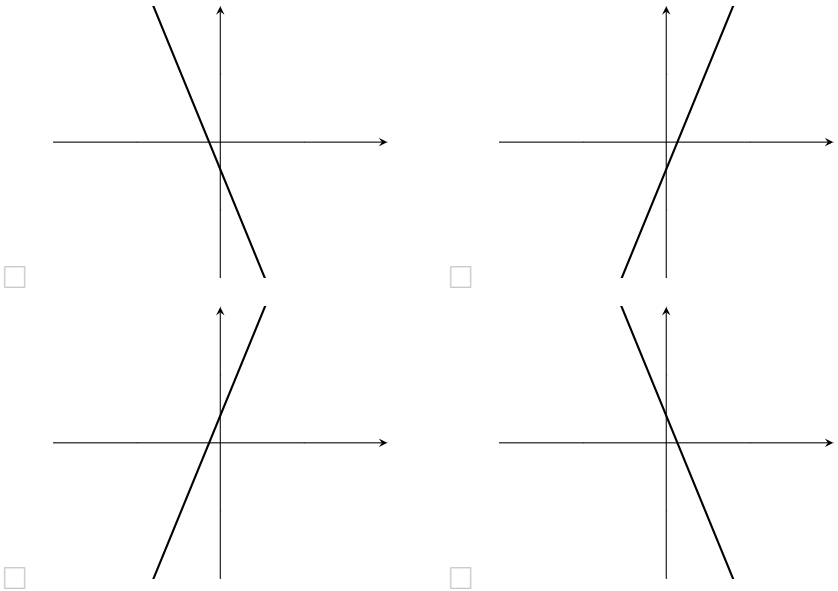


- . [★] Voici la courbe représentative  $C_f$  de la fonction  $f(x)$  définie sur  $[-4; 4]$ . L'équation  $f(x) = 0$  :

- ☐ n'admet pas de solution.  
☐ admet exactement une solution.  
☐ admet exactement deux solutions, positives.  
☐ admet exactement deux solutions, négatives.



- . [★] La seule droite pouvant correspondre à l'équation  $y = 3x - 2$



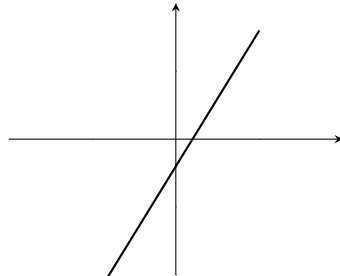
- . [★] On considère une droite  $D$  représentée ci-contre. La seule équation pouvant correspondre à l'équation réduite de la droite  $D$  est :

☐  $y = -2x - 2$

☐  $y = 2x - 2$

☐  $y = 2x + 2$

☐  $y = -2x + 2$



- . [★] On considère une fonction  $f$  définie pour tout réel  $x$  par  $f(x) = 7 - \frac{1}{6}(x - 2)^2$ . L'image de 2 par la fonction  $f$  est égale à :

☐  $7 - \frac{1}{6}(2 + 2)$     ☐ 7    ☐  $7 - \frac{1}{6}$     ☐ 0

- . [✱] Dans un repère du plan, on considère les points  $A(1;100)$  et  $B(3;104)$ . On note  $m$  le coefficient directeur de la droite  $(AB)$ . On peut affirmer que :

☐  $m = 2$     ☐  $m = 0,5$     ☐  $m = -2$     ☐  $m = -0,5$

- . [✱] Dans un repère du plan, on considère la droite  $D$  de coefficient directeur  $-0,7$  et passant par le point  $A(0;4)$ . On note  $B$  le point de la droite  $D$  dont l'abscisse est égale à 1. L'ordonnée du point  $B$  est égal à :

☐  $-3$     ☐  $-4,7$     ☐  $4$     ☐  $3,3$

- . [✱] On considère la fonction  $f$  définie sur  $\mathbb{R}$  par  $f(x) = -6x^2 + 4x + 2$ . L'image de  $-5$  par la fonction  $f$  est égale à :

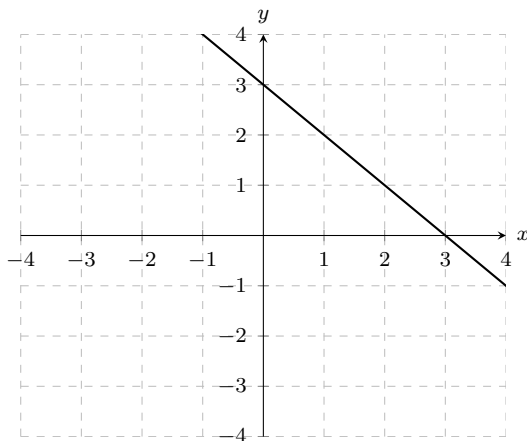
☐  $132$     ☐  $-168$     ☐  $-128$     ☐  $12$

- . [✱] On considère la fonction  $f$  définie sur  $\mathbb{R}$  par  $f(x) = 2x^2 - 5x + 3$ . Un antécédent de 0 par la fonction  $f$  est égal à :

☐  $1$     ☐  $-1$     ☐  $2$     ☐  $0$

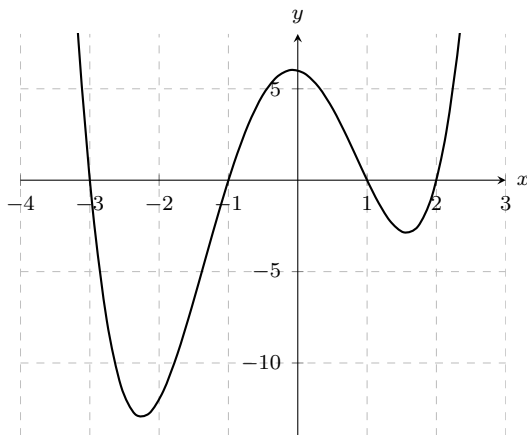
- . [✱] Dans un repère du plan, on a représenté une droite. Le coefficient directeur de cette droite est égal à :

☐  $0$   
☐  $-1$   
☐  $1$   
☐  $0$



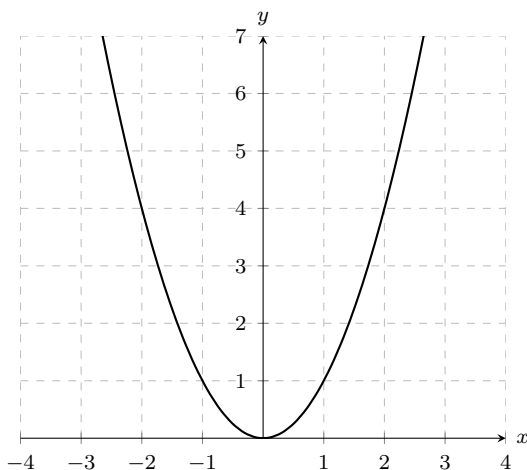
- . [✱] Soit la fonction  $f$  définie sur  $[-4; 4]$  dont la représentation graphique est donnée ici. L'ensemble des solutions de l'équation  $f(x) = 0$  est :

- ☐  $S = \{0\}$   
☐  $S = \{6\}$   
☐  $S = [-3; 2]$   
☐  $S = \{-3; -1; 1; 2\}$



- . [✱] On a représenté ici la parabole d'équation  $y = x^2$ . On note  $(I)$  l'inéquation sur  $\mathbb{R}$  telle que  $x^2 \geq 5$ , cette inéquation est équivalente à :

- ☐  $-\sqrt{5} \leq x \leq \sqrt{5}$   
☐  $x \leq -\sqrt{5}$  ou  $x \geq \sqrt{5}$   
☐  $x \geq \sqrt{5}$   
☐  $x = -\sqrt{5}$  ou  $x = \sqrt{5}$



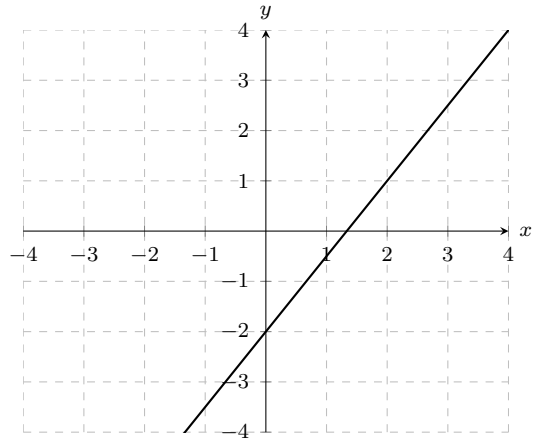
- . [✱] Dans un repère du plan, on a représenté une droite. Une équation de cette droite est :

☐  $y = \frac{3}{2}x - 2$

☐  $y = \frac{2}{3}x - 2$

☐  $2x + 3y - 2 = 0$

☐  $\frac{x}{3} + \frac{y}{2} - 2$



- . [✱] On considère trois fonctions définies sur  $\mathbb{R}$ , lesquelles sont affines ?

$f_1(x) = x^2 - (1 - x)^2$

$f_2(x) = \frac{x}{7} - (1 + \frac{1}{\sqrt{7}})$

$f_3(x) = \frac{4 - \frac{6}{3}x}{0,5}$

☐ aucune

☐ toutes

☐ uniquement  $f_1$

☐ uniquement  $f_2$  et  $f_3$

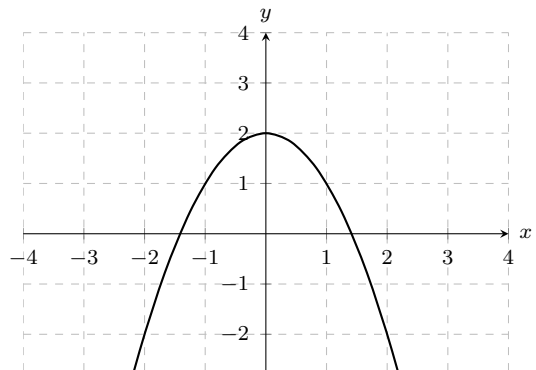
- . [✱] On a représenté une parabole  $P$ . Quelle fonction est susceptible de la représenter ?

☐  $x \mapsto -x^2 + 2x$

☐  $x \mapsto x^2 + 2$

☐  $x \mapsto -x^2 + 2$

☐  $x \mapsto -x^2 - 2$





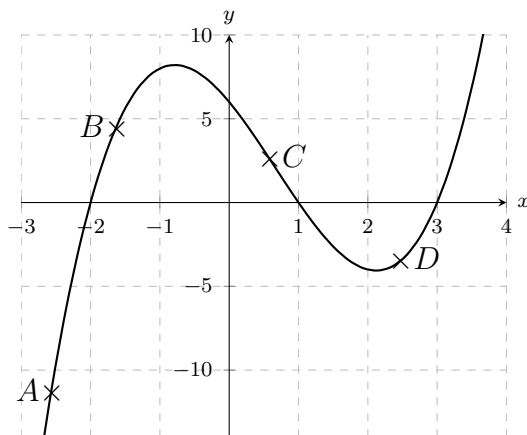
- . [✱] On considère la courbe représentative de la fonction  $f$ . Les points  $A$ ,  $B$ ,  $C$  et  $D$  appartiennent à la courbe de  $f$ . Leurs abscisses sont respectivement  $x_A$ ,  $x_B$ ,  $x_C$  et  $x_D$ . L'équation  $x \times f(x) > 0$  est vérifiée par :

☐  $x_A$  et  $x_B$

☐  $x_A$  et  $x_D$

☐  $x_A, x_B$  et  $x_B$

☐  $x_A$  et  $x_C$



- . [✱] Le plan est muni d'un repère orthogonal. On note  $d$  la droite passant par les points  $A(0, -1)$  et  $B(6; 7)$ . Le coefficient directeur de la droite  $d$  est égal à :

☐  $-\frac{4}{3}$     ☐  $\frac{4}{3}$     ☐  $\frac{7}{6}$     ☐  $\frac{6}{7}$

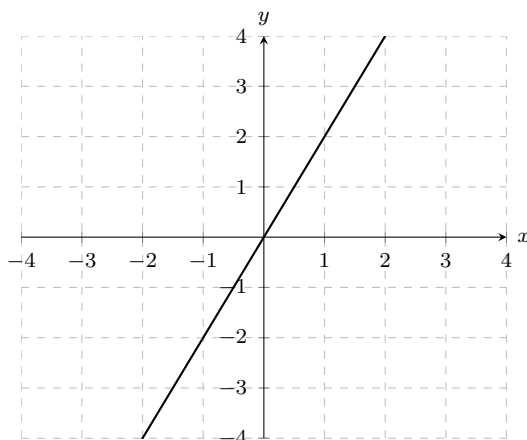
- . [✱] Dans un repère du plan, on a représenté une droite. Une équation de cette droite est :

☐  $-2x - y = 0$

☐  $2x + y + 1 = 0$

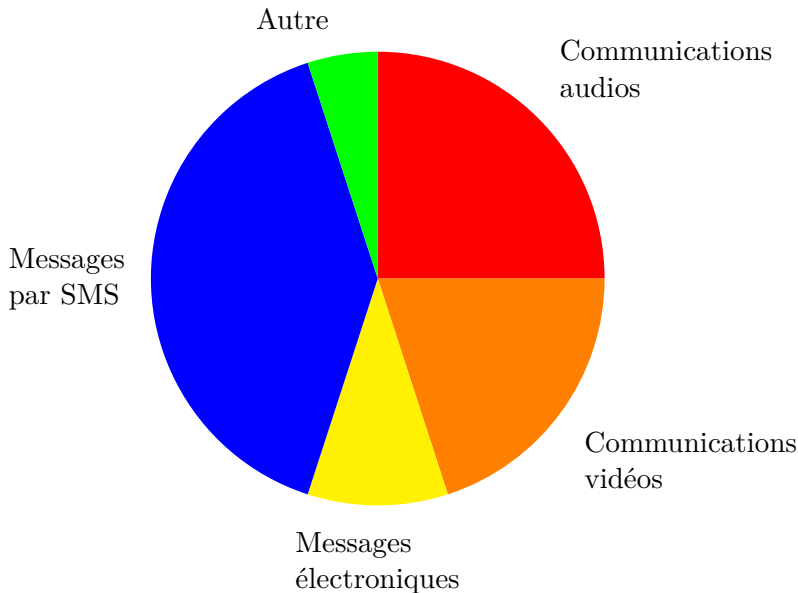
☐  $y = 2x - 1$

☐  $y = 1x^2 - (1 - 1x)^2 + 1$



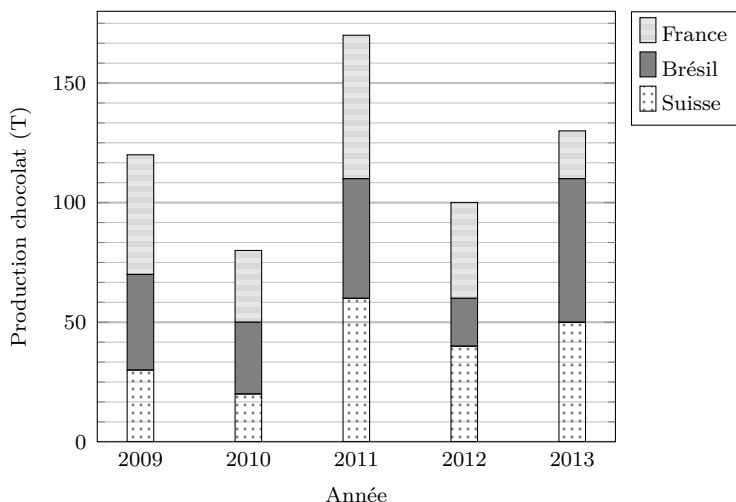
## Statistiques

- . [✱] Voici une série de valeurs : 20, 0, 9, 10, 17, 14 et 0. La moyenne de cette série est 10. Quelle est la justification correcte ? La moyenne est 10 car
- ☐ c'est la moitié de 20
  - ☐  $\frac{20 + 0 + 9 + 10 + 17 + 14 + 0}{7} = 10$
  - ☐ la valeur 10 est au milieu de la série
  - ☐ il y a autant de valeurs inférieures à 10 que de valeurs supérieures à 10
- . [✱] Voici la répartition des communications effectuées par des lycéens avec leur téléphone portable. Quelle proportion des communications effectuées, les communications audio représentent-elles ?



- ☐ 90%    ☐ 25%    ☐ 20%    ☐ 45%

- . [★] Ce diagramme donne la production de chocolat (en tonne) pour ses trois plus grands pays producteurs par année. [Source : fictive]



L'année où la production a été la plus important pour la France :

☐ 2009    ☐ 2010    ☐ 2011    ☐ 2012    ☐ 2013

- . [★] Voici les notes sur vingt d'un élève, on cherche à savoir combien vaut  $x$  pour que sa moyenne soit égale à 15 :

| Note        | 10 | 13 | 12 | $x$ |
|-------------|----|----|----|-----|
| Coefficient | 1  | 1  | 1  | 2   |

☐ 18

☐ 15

☐ 20

☐ Impossible, il faudrait une note supérieure à 20

. [✱] Voici deux séries de valeurs,

Série A : 3; 4; 5

Série B : 0,6; 4; 200

Une seule affirmation est vraie :

- ☐ Les deux séries ont la même moyenne et la même médiane.
- ☐ Les deux séries ont la même médiane, mais pas la même moyenne.
- ☐ Les deux séries ont la même moyenne, mais pas la même médiane.
- ☐ Les deux séries n'ont ni la même moyenne, ni la même médiane.

. [✱] Voici deux séries de valeurs,

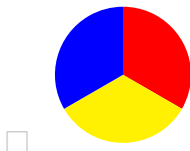
Série A : 11; 13; 13; 15

Série B : 6; 13; 13; 20

Une seule affirmation est vraie :

- ☐ La moyenne de la série A est strictement supérieure à celle de la série B.
- ☐ La moyenne de la série B est strictement supérieure à celle de la série A.
- ☐ L'écart-type de la série A est strictement supérieur à celui de la série B.
- ☐ L'écart-type de la série B est strictement supérieur à celui de la série A.

. [✱] Sur 60 personnes présentes à une exposition, on distingue trois groupes : groupe A = 30 personnes, groupe B = 15 personnes, groupe C = les autres. Quelle représentation décrit cette situation ?



- . [★] Voici une série de notes avec les coefficients associés. On note  $m$  la moyenne de cette série. Que doit valoir  $x$  pour que  $m = 11$

|             |    |   |     |
|-------------|----|---|-----|
| Note        | 10 | 9 | 12  |
| Coefficient | 1  | 2 | $x$ |

☐  $10^{-3}$     ☐ 3    ☐ 5    ☐ Impossible

## Probabilités

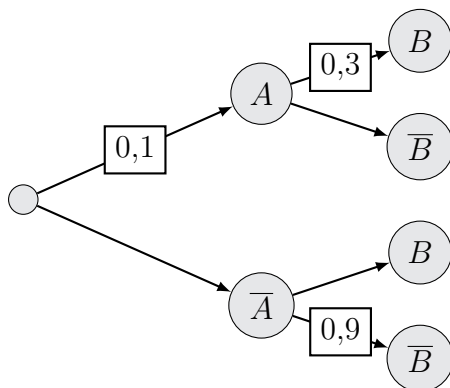
- . [★] On lance un dé à quatre faces. La probabilité d'obtenir chacune des faces est donnée dans ce tableau.

| Face n°1 | Face n°2      | Face n°3 | Face n°4 |
|----------|---------------|----------|----------|
| 0,1      | $\frac{1}{5}$ | 0,2      | $x$      |

On peut affirmer que :

☐  $x = \frac{2}{15}$     ☐  $x = \frac{1}{2}$     ☐  $x = 0,1$     ☐  $x = 0,5$

- . [★] On considère l'arbre de probabilité donné ici, on cherche la probabilité de l'évènement  $B$ . On a :



☐  $P(B) = 0,18$   
☐  $P(B) = 0,12$   
☐  $P(B) = 0,12$   
☐  $P(B) = 0,66$