

Automatismes – Exercices – Devoirs

Exercice 1

1. Calculer $12,4 \times 15,2 \div 3,1 - 5 + 84 \div 7$
2. Calculer $\frac{783}{10} - \frac{164}{9}$
3. Calculer $90,27 \times 5,89 - 2,03 \div 5,7 - 1,11$
4. Calculer $5,36 - 1,08$
5. Calculer $11,3 - 5,9$
6. Calculer $\frac{514}{10} - \frac{812}{11}$
7. Calculer le double de 3 % de 8,47
8. Calculer la moitié du triple de $\frac{193}{10}$
9. Calculer le triple du triple du triple de $\frac{1021}{81}$
10. Calculer le tiers de 54,33

Exercice 2

1. Donner le résultat sous forme de fraction irréductible $\frac{2}{3} + \frac{5}{2} - \frac{7}{6}$
2. Donner le résultat sous forme de fraction irréductible $\frac{5}{8} + \frac{8}{5}$
3. Donner le résultat sous forme de fraction irréductible $\frac{7}{11} - \frac{2}{3}$
 $\frac{2}{5}$

4. Donner le résultat sous forme de fraction irréductible $\frac{9}{\frac{2}{7} - \frac{7}{2}}$
5. Donner le résultat sous forme de fraction irréductible $\frac{7}{4} - \frac{1}{4} \times \frac{1}{3}$
6. Donner le résultat sous forme de fraction irréductible $\frac{15}{14} \times \frac{7}{30} \times \frac{2}{3}$
7. Donner le résultat sous forme de fraction irréductible $\frac{5}{2} + \frac{7}{2} - 4 \times \frac{1}{3}$

Exercice 3

1. Parmi 500 interrogées, 165 d'entre elles affirment que le rouge est leur couleur préférée. Quel est le pourcentage de personnes interrogées qui préfèrent le rouge ?
2. Un lot de 300 billets de loterie compte 18 billets gagnants. Quel est le pourcentage de billets perdants dans ce lot ?
3. Calculer 10% de 50% de 840.
4. Calculer 80% de 20% de 1000.
5. Calculer 60% de 20% de 2500.
6. Dans un zoo, 52% des animaux sont des mammifères et parmi eux, 40% sont des carnivores. Quel est le pourcentage de mammifères carnivores dans ce zoo ?
7. Dans une classe, 60 % des élèves sont des filles et 20 % d'entre elles sont externes. Quel pourcentage d'élèves de la classe représentent-elles ?
8. Dans une urne comprenant 49 boules, 5 % des boules sont blanches, les autres sont bleues. 20 % des boules bleues sont numérotées, les autres pas. Quel pourcentage des boules de l'urne représentent les boules bleues numérotées ?

Exercice 4

Calculer sans machine :

1. 3500×2500

2. $\frac{2025}{9} + \frac{2024}{5}$

3. $\frac{4}{3} - \frac{5}{7}$

4. Le tiers de 28 % de la moitié du quintuple de 127

5. 53 % de $13,8 \times 3,4 \div 5 - 4$

Exercice 5

1. Donner un ordre de grandeur de 15 millions de milliards de milliards

2. Donner un ordre de grandeur du quart d'un milliardième de million de milliers

3. Donner un ordre de grandeur de la hauteur de la tour Eiffel

4. Donner un ordre de grandeur de la distance Terre - Soleil

5. Donner un ordre de grandeur du rayon de la Terre

Exercice 6

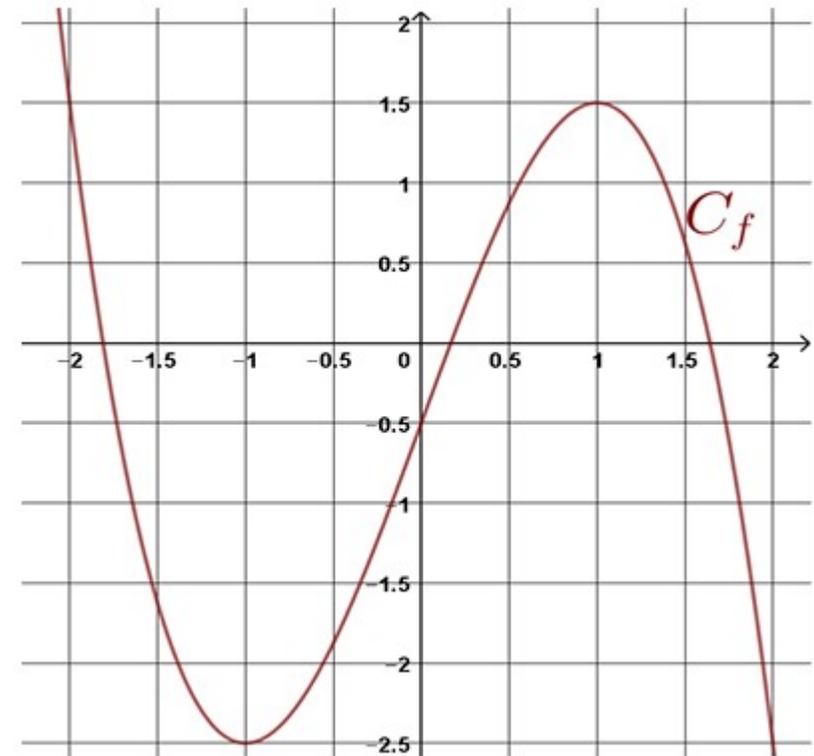
1. Résoudre l'équation suivante dans \mathbb{R} : $\frac{x}{5} + \frac{12}{7} = -\frac{x}{4} + \frac{8}{5}$

2. Résoudre l'équation suivante dans \mathbb{R}^* : $\frac{x}{12} = \frac{49}{3x}$

3. Résoudre l'équation suivante dans \mathbb{R} : $x^2 + 15 = 0$

Exercice 7

On considère la fonction f définie sur $[-2 ; 2]$ et sa courbe représentative suivante :



1. Quels sont les antécédents de 0 par f ?

2. Quel est l'ensemble des solutions de l'inéquation $f(x) < 0$?

3. Lire l'image de -2 par la fonction f .

4. Donner le nombre de solutions de l'équation $f(x) = 3$.

5. Donner le nombre de solutions de l'équation de $f(x) = -1$.

Exercice 8

1. Quel est le coefficient multiplicateur associé à une baisse de 39% ?
2. Augmenter de 3% revient à multiplier par ...
3. Pour un coefficient multiplicateur de 1,33, quel est le taux d'évolution en pourcentage ?
4. Un prix est multiplié par 0,76. Quel est le taux d'évolution de ce prix ?

Exercice 9

1. Une quantité augmente de 30% puis baisse de 10%. Quel est le taux d'évolution globale de cette quantité ?
2. À quel taux d'évolution globale correspond une hausse de 15% suivie d'une baisse de 80% ?
3. Une hausse de 25% est compensée par une baisse de ...
4. Diminuer une quantité de 70% trois fois successivement revient à multiplier la quantité initiale par ...
5. Un bijou coûte 120€ après une baisse de 20%. Combien coûtait-il avant la réduction ?
6. En Septembre 2022, la fréquentation des cinémas a baissé de 34,7 % par rapport à Septembre 2019. Quelle évolution en pourcentage doit-elle subir pour revenir à son niveau initial ?
7. Le PIB de la Chine a progressé de 2,2% en 2020 et de 8,1% en 2021. Quelle a été son évolution globale sur les deux années ?
8. La surface de la banquise diminue d'environ 13,4% par décennie. Comment aura-t-elle évolué dans 30 ans ?