

Exercice n°1

Cochez la réponse juste :

1) L'écriture Scientifique de $237,89 \times 10^{-3}$ est :

☐ $2378,9 \times 10^{-4}$

☐ $2,3789 \times 10^{-1}$

☐ $2,3789 \times 10^{-5}$

2) L'ordre de grandeur de 0,007431 est :

☐ 8×10^5

☐ 8×10^{-3}

☐ 7×10^{-3}

☐ 7×10^3

3) L'arrondi à 10^{-2} de $0,03195 \times 10^3$ est :

☐ 3,1

☐ 31×10^3

☐ 32×10^{-6}

☐ 31,95

Répondez par vrai ou faux :

- Augmenter un nombre de 100% revient à le multiplier par 2.
- Multiplier un nombre par $1/4$ revient à le diminuer de 25%.
- Diminuer un nombre de 50% revient à le multiplier par $1/2$
- Diminuer un nombre de 100% revient à le diviser par 2.
- Multiplier un nombre par 2 revient à l'augmenter de 200%.

Exercice n°2

1) Déterminez les coefficients multiplicateurs correspondants à :

a) Une baisse de 5% et deux augmentations successives de 4%.

b) Cinq baisses successives de 4%.

2) le prix d'un produit augmente de 13% puis de 9%. Quel est le pourcentage global d'augmentation ?

3) Une réduction de 1% suivi d'une nouvelle réduction de x % conduit à une réduction de 5,95 %. Calculer x.

Exercice n°3

Votre grand-père fait don de 48 000 dinars : votre frère, votre sœur et vous dans les proportions respectivement de 4, 5 et 7. Trouvez le montant d'argent que vous recevez.

Exercice n°4

Soit une suite arithmétique (U_n) de premier terme $U_1 = 1$ et de raison $r = 3$.

1. Écrivez les quatre premiers termes de la suite.
2. Calculez le terme de rang 100.

Exercice n°5

Calculez la raison d'une suite arithmétique de premier terme - 2 et dont le 15^e terme est égal à 40.

Exercice n°6

Ali souhaite acheter un ordinateur d'une valeur de 1 200 Dinars. Fin janvier il ne dispose que de 870 Dinars, mais en faisant des économies cette somme évolue régulièrement à la fin de chaque mois selon le tableau ci-dessous. On note U_1 la somme disponible fin janvier.

Mois	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	
Somme disponible		940	1010	1080		
U_n	U_1	U_2	U_3	U_4	U_5	
$n(\text{rang})$	1	2	3	4	5	

- Reportez la valeur de U_1 dans le tableau ci-dessus.
 - Calculez $U_2 - U_1$; $U_3 - U_2$; et $U_4 - U_3$. Que remarquez-vous ?
 - La remarque précédente étant supposée vraie pour tous les mois de l'année, calculez la valeur de U_5 et reportez-la dans le tableau.
- Montrez que la suite des sommes disponibles est arithmétique. Précisez son premier terme et sa raison (notée r).
- Calculez la valeur du terme de rang 6.
 - Retrouvez ce résultat en utilisant la relation: $U_n = U_1 + (n - 1) r$.
 - Cette somme est-elle suffisante pour acheter l'ordinateur ?
- À partir de sa prise de décision (fin janvier), combien de mois Ali devra-t-il attendre pour pouvoir réaliser son achat ?

Exercice n°7

Soit la suite arithmétique (u_n) de raison r dont on connaît 2 termes $U_{100} = 90$ et $U_{1000} = 900$.

- Calculer la raison r et U_0 .
- Calculer la somme de U_{100} à U_{1000} .

Exercice n°8

- On considère la suite S des nombres U_n définis par : $U_n = 6n - 1$ pour n entier naturel compris entre 1 et 50 ($1 \leq n \leq 50$).
- Calculez les quatre premiers termes : U_1 , U_2 , U_3 et U_4 de la suite S .
- Calculez $U_2 - U_1$ et $U_3 - U_2$.
 - Pour $1 \leq n \leq 50$ calculer $U_{n+1} - U_n$.
 - Quelle est la nature de cette suite ?
 - Pour $1 \leq n \leq 50$, la somme S_n des n premiers termes de la suite S est donnée par :

$$S_n = \frac{n}{2}(U_1 + U_n).$$

- Vérifier cette relation pour $n = 4$.
- Montrer que pour $1 \leq n \leq 50$, $S_n = 3n^2 + 2n$.
- Déterminer le nombre n pour lequel $S_n = 4880$