

**EVALUATION DS 4 (1) de MATHÉMATIQUES
(PREMIERE SPECIFIQUE)
2026**

La calculatrice est AUTORISÉE

Nom et prénom: _____

Exercice 1 (9pts)

Partie A

- (a) Quel est le coefficient multiplicateur correspondant à une augmentation de 7 % (1 pts)

Solution:
1,07

- (b) A quelle baisse en pourcentage correspond la multiplication d'une quantité par 0,91. (1 pts)

Solution:
-9%

Partie B

- (a) La TVA sur les biens et services s'élève à 20 %. (1 pts)
Montrer que le coefficient multiplicateur associé est égal à 1,2?

Solution:
Le coefficient multiplicateur est
 $CM = 1 + \frac{T}{100} = 1 + \frac{20}{100} = 1,2$

- (b) Déterminer le prix TVA incluse d'une armoire dont le prix hors TVA est de 570 euros. (3 pts)

Solution:

$$V_I = 570 \xrightarrow{\times 1,2} V_F = ?$$

$V_F = 570 \times 1,2 = 684$ euros.

- (c) Déterminer le prix hors taxe d'un canapé dont le prix affiché en magasin est de 828 euros. (3 pts)

Solution: Il s'agit d'une évolution réciproque:

$$V_I = ? \quad \begin{array}{c} \xrightarrow{\times 1,2} \\ \xleftarrow{\div 1,2} \end{array} \quad V_F = 828$$

$V_I = V_F \div 1,2 = 828 \div 1,2 = 690$ euros.

Exercice2(10pts)

Partie A

- (a) Quel est le coefficient multiplicateur correspondant à une baisse de 15 % (1 pts)

Solution:

Le coefficient multiplicateur est $1 + \frac{-15}{100} = 0,85$

- (b) A quelle augmentation en pourcentage correspond la multiplication d'une quantité par 1,81. (2 pts)

Solution:

Notons T l'augmentation en pourcentage:

$1 + \frac{T}{100} = 1,81 \Leftrightarrow \frac{T}{100} = 0,81$ en retranchant 1 au deux membres de l'égalité.

$\Leftrightarrow T = 100 \times 0,81 \Leftrightarrow T = 81$

L'augmentation est de 81%.

Partie B

Un magasin décide de solder ses marchandises à 40%

- (a) Quel est le coefficient multiplicateur associé? (2 pts)

Solution:

Le coefficient multiplicateur est $1 + \frac{-40}{100} = 0.6$.

- (b) Calculer le prix soldé d'une armoire dont le prix avant les soldes est de 590 euros. (2 pts)

Solution:

$590 \times 0.6 = 354$.

Le prix après soldes est de 354 euros.

- (c) Déterminer le prix avant les soldes d'un canapé dont le prix soldé est affiché en magasin à 180 euros. (3 pts)

Solution:

Notons p le prix avant les soldes.

$$p \times 0.6 = 180 \Leftrightarrow p = \frac{180}{0.6} \Leftrightarrow p = 300$$

Le prix avant les soldes était égal à 300 euros.

Exercice3(10pts)

Partie A

- (a) Quel est le coefficient multiplicateur correspondant à une baisse de 19 % (1 pts)

Solution: Le coefficient multiplicateur est 0,81

- (b) A quelle augmentation en pourcentage correspond la multiplication d'une quantité par 1,83. (2 pts)

Solution:

L'augmentation est de 83%.

Partie B

Un magasin décide de solder ses marchandises à -40%

- (a) Quel est le coefficient multiplicateur associé? (2 pts)

Solution:

Le coefficient multiplicateur c est $c = 1 + \frac{-40}{100} = 0,6$.

- (b) Calculer le prix soldé d'une armoire dont le prix avant les soldes est de 580 euros. (2 pts)

Solution:

$$580 \times 0,6 = 348$$

- (c) Déterminer le prix avant les soldes d'un canapé dont le prix soldé est affiché en magasin à 462 euros. (3 pts)

Solution:

$$\frac{462}{0.6} \approx 770$$

Le prix avant les soldes était égal à 770 euros.

Nom et prénom: _____

Exercice4(6pts)

Une entreprise d'impression de photos propose un abonnement annuel à ses clients qui coute 30 euros.

Avec cet abonnement, le client paye 9 centimes par photo qu'il veut imprimer.

On note u_n le prix que paye le client pour l'abonnement et l'impression de n photos.

- (a) Donner la nature de la suite (u_n) puis exprimer u_n en fonction de n (formule explicite). (2 pts)

Solution:

(u_n) est une suite arithmétique de raison 0.09 et de premier terme $u_0 = 30$.

On a $u_n = 30 + 0.09n$.

- (b) Combien le client paye-t-il pour imprimer 19 photos ? (2 pts)

Solution:

$u_{19} = 30 + 0.09 \times 19 = 31.71$ euros.

- (c) S'il a payé 34.59 euros, combien de photos a-t-il imprimées ? Expliquer votre démarche. (2 pts)

Solution:

$$u_n = 34.59$$

$$\Leftrightarrow 30 + 0.09n = 34.59$$

$$\Leftrightarrow 0.09n = 34.59 - 30$$

$$\Leftrightarrow 0.09n = 4.59$$

$$\Leftrightarrow n = \frac{4.59}{0.09}$$

$$\Leftrightarrow n = 51$$

Exercice5(10pts)

Exercice non préparé: revoir fonctions affines.

Question:	1	2	3	4	5	Total
Points:	9	10	10	6	10	45
Score:						

Fin du devoir.