

Pourcentages

Correction

Exercices



1 * Complète les phrases de leçon suivantes :

Prendre $t\%$ d'un nombre, c'est le multiplier par $\frac{t}{100}$.

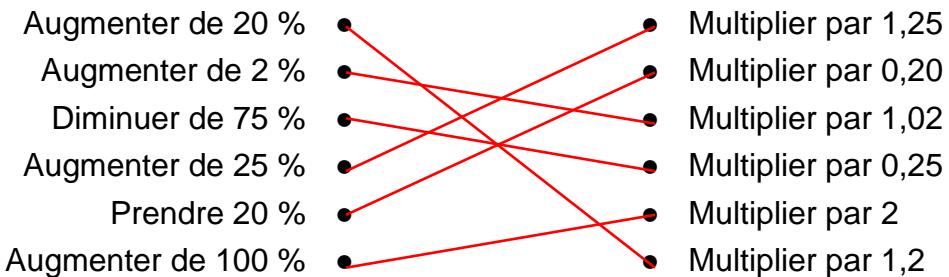
Augmenter de $t\%$ un nombre, c'est le multiplier par $1 + \frac{t}{100}$.

Diminuer de $t\%$ un nombre, c'est le multiplier par $1 - \frac{t}{100}$.

2 * Pour chaque évolution, indique le coefficient multiplicateur correspondant :

Augmentation de 7 %	1,07	Baisse de 7 %	0,93
Augmentation de 40 %	1,40	Baisse de 40 %	0,60
Augmentation de 34 %	1,34	Baisse de 34 %	0,66
Augmentation de 6,5 %	1,065	Baisse de 6,5 %	0,935

3 * Relie chaque situation au calcul correspondant :



4 ** Complète le tableau suivant :

Valeur initiale	Évolution	Coefficient multiplicateur	Valeur finale
80	Diminution de 15 %	0,85	$80 \times 0,85 = 68$
250	Augmentation de 8 %	1,08	$250 \times 1,08 = 270$
40	Diminution de 40 %	0,6	$40 \times 0,6 = 24$
95	Augmentation de 80 %	$171 \div 95 = 1,8$	171
$252 \div 0,9 = 280$	Diminution de 10 %	0,9	252

5 ** 1. Un article à 59 € bénéficie d'une remise de 12 % ; quel est son nouveau prix ?

(Diminuer de 12 % c'est multiplier par $1 - \frac{12}{100} = 0,88$)

$59 \times 0,88 = 51,92$ L'article coûte désormais 51,92 €.

2. Dans le même magasin, un article est payé 396 € en bénéficiant de la remise de 12 % ; quel est le prix initial de cet article ?

(Diminuer de 12 % c'est multiplier par 0,88 ; il faut diviser pour revenir en arrière)

$396 \div 0,88 = 450$ L'article coûte initialement 450 € hors réduction.

6 ** 1. Zoé voit son abonnement téléphonique passer de 15 € à 18,60 € ; quelle est l'évolution correspondante ?

$18,60 \div 15 = 1,24$ Le prix a été multiplié par 1,24 ; cela correspond à une augmentation de 24 %.

2. Zoé doit également changer de smartphone. Le modèle qui l'intéresse est proposé à la vente au prix de 390 €. Pour l'anniversaire de la marque, un code promotion permet d'obtenir une réduction de 20 %. Zoé, cliente fidèle, a aussi une offre cumulable lui permettant de bénéficier de 10 % de réduction.

a. Calcule le prix que paiera Zoé pour son nouveau téléphone.

$390 \times 0,8 = 312$ Avec l'offre anniversaire le téléphone est à 312 €.

$312 \times 0,9 = 280,8$ Avec l'offre fidélité, Zoé paiera finalement son téléphone 280,80 €.

b. Calcule de deux manières différentes le taux de réduction dont elle bénéficiera.

Avec les prix :

Le téléphone passe de 390 à 280,80 €.

$$\begin{array}{r} 390 \\ \xrightarrow{(280,8 \div 390 = 0,72)} \\ \quad \times 0,72 \\ 280,80 \end{array}$$

Cela correspond à une réduction de 28 %.

ou

La remise est de : $390 - 280,8 = 109,2$

$109,2 \div 390 = 0,28$ soit 28% de remise

Avec les coefficients :

$$0,8 \times 0,9 = 0,72$$

Ce coefficient correspond à une remise de 28 %
($1 - 0,72 = 0,28$).

7 ** Pour chaque affirmation, indiquer si elle est vraie ou fausse, en justifiant :

Affirmation 1 : si un article voit son prix augmenter de 10 % puis se baisser de 10 %, alors il retrouvera son prix initial.

Avec un exemple de prix à 100 € :

$100 \times 1,1 = 110$ Le prix après augmentation est 110 €

$110 \times 0,9 = 99$ Le prix final est 99 €, différent du prix initial. FAUX

Ou avec les coefficients :

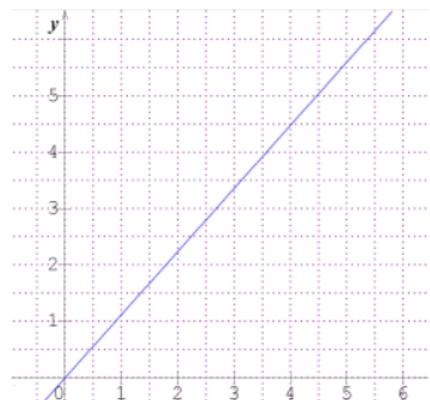
$1,1 \times 0,9 = 0,99$ cela correspond à une baisse de 1 % FAUX

Affirmation 2 : la fonction f représentée ci-contre, telle que $f(5) = 5,6$ représente une hausse de 12 %.

La représentation graphique de f est une droite passant par l'origine, donc f est une fonction linéaire, de la forme $f(x) = a \times x$.

De plus $f(5) = a \times 5 = 5,6$ donc $a = 5,6 \div 5 = 1,12$.

$f(x) = 1,12x$ cette fonction multiplie par 1,12, ce qui correspond bien à une augmentation de 12%. VRAI



Affirmation 3 : si, à la naissance d'un enfant, 1000 € sont placés sur un compte bloqué à un taux de 5 % (c'est-à-dire que chaque année, l'argent placé, auquel on ne touche pas, augmente de 5 %), alors à 18 ans, il disposera de plus du double.

Augmenter de 5 % c'est multiplier par 1,05 chaque année, donc :

$1000 \times 1,05 \times 1,05 \times 1,05 \times \dots = 1000 \times 1,05^{18} \approx 2407 \text{ €} > 2000$ VRAI

8 * Bill est désespéré ! Ses actions en bourses ont chuté de 36 % hier !**

Mais aujourd'hui, cela semble repartir à la hausse...

Quelle doit être l'augmentation, en pourcentage, pour que ses actions retrouvent leur valeur initiale ?



Avec un exemple d'action à 100 € :

En diminuant de 36 % l'action a chuté à 64 €.

Il faudrait que l'action passe aujourd'hui de 64 à 100 €. $64 \xrightarrow{\begin{array}{l}(100 \div 64 = 1,5625) \\ \times 1,5625\end{array}} 100$

Ce coefficient correspond à une augmentation de 56,25 %.

Ce document PDF gratuit à imprimer est issu de la page :

- [Exercices 11eme Harmos 11e C.O Mathématiques : Gestion des données Proportionnalité Pourcentages - PDF à imprimer](#)

Le lien ci-dessous vous permet de télécharger cet exercice avec un énoncé vierge

- [Pourcentages - Exercices corrigés : 11ème Harmos](#)

Découvrez d'autres exercices en : [11eme Harmos 11e C.O Mathématiques : Gestion des données Proportionnalité Pourcentages](#)

- [Proportionnalité - Pourcentages - Exercices corrigés : 11ème Harmos](#)
- [Pourcentage - Fonctions linéaires - Fonctions affines - Exercices corrigés : 11ème Harmos](#)
- [Pourcentage - Fonctions linéaires - Fonctions affines - Exercices corrigés : 11ème Harmos](#)

Besoin d'approfondir en : [11eme Harmos 11e C.O Mathématiques : Gestion des données Proportionnalité Pourcentages](#)

- [Cours 11eme Harmos 11e C.O Mathématiques : Gestion des données Proportionnalité Pourcentages](#)
- [Evaluations 11eme Harmos 11e C.O Mathématiques : Gestion des données Proportionnalité Pourcentages](#)
 - [Séquence / Fiche de prep 11eme Harmos 11e C.O Mathématiques : Gestion des données Proportionnalité Pourcentages](#)