

Devoir maison : Pourcentages

Exercice 1

Associer à chaque coefficient multiplicateur C_M le taux de variation t et indiquer s'il s'agit d'une augmentation ou d'une réduction.

- a. 1,3 b. 0,60 c. 3 d. 0

Exercice 2

Associer à chaque évolution un coefficient multiplicateur :

- a. Augmentation de 25% c. réduction de 10%
b. Augmentation de 300% d. réduction de 90%

Exercice 3

On diminue une valeur de 50% puis d'encre 50% et enfin on l'augmente de 140%.

1. Donner le coefficient multiplicateur associé à l'évolution globale.
2. En déduire le taux d'évolution global.

Exercice 4

1. Une veste vaut 57,6€ après une réduction de 20% , déterminer son prix initial.
2. Après une augmentation de 5% le gramme d'argent vaut 0,693€, quel était son prix initial.

Exercice 5

t_r le taux d'évolution réciproque d'une évolution de $t\%$ d'une valeur V_I vers une valeur V_F , est le taux permettant de passer de V_F à V_I .

1. Donner le taux réciproque associé à une réduction de 36%.
2. Donner le taux réciproque associé à une augmentation de 25%.

Exercice 6

Une valeur V_I après une évolution de $t\%$ (t étant positif dans le cadre d'une augmentation et négatif dans le cadre d'une réduction) vaut V_F .

1. Prouver que $t = \frac{V_F - V_I}{V_I} 100$
2. En vous servant de la formule précédente donner les taux d'évolution des transformations suivantes :
a. $5 \rightarrow 8$ b. $250 \rightarrow 150$

Devoir maison : Pourcentages

Exercice 1

Associer à chaque coefficient multiplicateur C_M le taux de variation t et indiquer s'il s'agit d'une augmentation ou d'une réduction.

- a. 1,3 b. 0,60 c. 3 d. 0

Exercice 2

Associer à chaque évolution un coefficient multiplicateur :

- a. Augmentation de 25% c. réduction de 10%
b. Augmentation de 300% d. réduction de 90%

Exercice 3

On diminue une valeur de 50% puis d'encre 50% et enfin on l'augmente de 140%.

1. Donner le coefficient multiplicateur associé à l'évolution globale.
2. En déduire le taux d'évolution global.

Exercice 4

1. Une veste vaut 57,6€ après une réduction de 20% , déterminer son prix initial.
2. Après une augmentation de 5% le gramme d'argent vaut 0,693€, quel était son prix initial.

Exercice 5

t_r le taux d'évolution réciproque d'une évolution de $t\%$ d'une valeur V_I vers une valeur V_F , est le taux permettant de passer de V_F à V_I .

1. Donner le taux réciproque associé à une réduction de 36%.
2. Donner le taux réciproque associé à une augmentation de 25%.

Exercice 6

Une valeur V_I après une évolution de $t\%$ (t étant positif dans le cadre d'une augmentation et négatif dans le cadre d'une réduction) vaut V_F .

1. Prouver que $t = \frac{V_F - V_I}{V_I} 100$
2. En vous servant de la formule précédente donner les taux d'évolution des transformations suivantes :
a. $5 \rightarrow 8$ b. $250 \rightarrow 150$

Devoir maison : Pourcentages

Exercice 1

- a. $1,3 = 1 + \frac{30}{100}$ augmentation de 30% c. 3 augmentation de 200%
b. $0,60 = 1 - \frac{40}{100}$ réduction de 40% d. $0 = 1 - \frac{100}{100}$ réduction de 100%

Exercice 2

- a. +25% : $C_M = 1,25$ c. -10% : $C_M = 0,9$
b. +300% : $C_M = 4$ d. -90% : $C_M = 0,1$

Exercice 3

1. $C_{MG} = \left(1 - \frac{50}{100}\right) \left(1 - \frac{50}{100}\right) \left(1 + \frac{150}{100}\right) = 0,5 \times 0,5 \times 2,4 = 0,6$.
2. $0,6 = 1 - 0,4 = 1 - \frac{40}{100} \cdot t_G = -40$ on a affaire à une réduction de 40%.

Exercice 4

1. $V_F = V_I \left(1 - \frac{t}{100}\right) \Leftrightarrow 57,6 = V_I \left(1 - \frac{20}{100}\right) \Leftrightarrow \frac{57,6}{0,8} = V_I \Leftrightarrow V_I = 72\text{€}$.
2. $V_F = V_I \left(1 + \frac{t}{100}\right) \Leftrightarrow 0,693 = V_I \left(1 + \frac{5}{100}\right) \Leftrightarrow \frac{0,693}{1,05} = V_I \Leftrightarrow V_I = 0,66\text{€}$

Exercice 5

1. $V_F = \left(1 - \frac{36}{100}\right) V_I \Leftrightarrow \frac{1}{1 - \frac{36}{100}} V_F = V_I \Leftrightarrow \frac{1}{0,64} V_F = V_I \Leftrightarrow 1,5625 V_F = V_I \Leftrightarrow \left(1 + \frac{56,25}{100}\right) V_F = V_I$. Ainsi le le taux réciproque associé à une réduction de 36% est +56,25.
2. $V_F = \left(1 + \frac{25}{100}\right) V_I \Leftrightarrow \frac{1}{1,25} V_F = V_I \Leftrightarrow 0,8 V_F = V_I \Leftrightarrow \left(1 - \frac{20}{100}\right) V_F = V_I$. Ainsi le taux réciproque associé à une augmentation de 25% est $t_R = -20$.

Exercice 6

1. $V_F = V_I \left(1 + \frac{t}{100}\right) \Leftrightarrow \frac{V_F}{V_I} = 1 + \frac{t}{100} \Leftrightarrow \frac{V_F}{V_I} - 1 = \frac{t}{100} \Leftrightarrow \frac{V_F}{V_I} - V_I/V_I = \frac{t}{100}$
 $\Leftrightarrow t = \frac{V_F - V_I}{V_I} 100$
2. En vous servant de la formule précédente donner les taux d'évolution des transformations suivantes :
a. $t = \frac{8-5}{5} 100 = 60$ b. $t = \frac{150-250}{250} 100 = -40$