

CORRECTION – exercices sur les pourcentages

Exercice : tableau à compléter

Ancien Prix	Pourcentage	Multiplier l'ancien prix par ..	Nouveau prix
70 €	Augmentation de 40%	1,40	98 euros
220 €	Augmentation de 7%	1,07	235,40 euros
65,50 €	Baisse de 30%	0,70	45,85 euros
24 €	Baisse de 8%	0,92	22,08 euros

Exercice 11 page 211

Méthode n°1 :

$\frac{15}{100} \times 5 = 0,75$ Augmenter la note de 5 de 15% signifie qu'elle va augmenter de 0,75 point. Chloé aura donc **5,75 au prochain trimestre** !

Méthode n°2 :

Augmenter une valeur de 15% revient à la multiplier par $1 + 15\%$ soit 1,15
 $1,15 \times 5 = 5,75$. On retrouve la note de Chloé au prochain trimestre : $5,75 / 20$!

Exercice de la télévision

1) Méthode n°1 : En deux étapes !

$\frac{12}{100} \times 329 = 39,48$. Le prix va diminuer de 39,48 €.

$329 - 39,48 = 289,52$. La télévision coutera 289,52 €

Méthode n°2 : En une seule étape !

Diminuer de 12% revient à multiplier par 0,88 car $1 - \frac{12}{100} = 1 - 0,12 = 0,88$.

$329 \times 0,88 = 289,52$. La télévision coutera **289,52 €** après réduction.

2) On cherche le prix initial : x

$x \times 0,88 = 220$ donc $x = \frac{220}{0,88} = 250$

La télévision coutait **250 €** avant la réduction.

Exercice « au collège » :

Une augmentation de 5% revient à multiplier par 1,05 donc il y avait 420 élèves le 1^{er} septembre 2018 car $1,05 \times 400 = 420$.

Une diminution de 5% revient à multiplier par $1 - 0,05$ c'est-à-dire 0,95 donc il y avait 399 élèves le 1^{er} septembre 2019 car $0,95 \times 420 = 399$

Conclusion :

Si on fait une hausse de 5% puis une baisse de 5%, cela ne redonnera pas le résultat initial.

Preuve :

Augmenter de 5% c'est multiplier par 1,05

Diminuer de 5% c'est multiplier par 0,95;

Donc augmenter de 5% puis diminuer de 5% revient à multiplier la valeur initial par $1,05 \times 0,95 = 0,9975$.

Mais $0,9975 = 1 - 0,0025 = 1 - (0,25/100)$.

Donc en réalité cela revient à une baisse de 0,25%.