

Index

1 page 16	1
8 page 16	1
21 page 16	1
22 page 16	2
31 page 17	2
39 page 18	2
59 page 19	2
67 page 19	3
99 page 22	3
105 page 22	4

1 page 16

21 élèves sur 25, soit 84 % maîtrisent les compétences de base en lecture.

19 sur 25, soit, 76 % maîtrisent les compétences de base en calcul.

17 sur 25, soit, 68 % maîtrisent les compétences de base en géométrie.

8 page 16

En passant de 90 € à 100 €, le prix a augmenté de 10 € pour 90 €.

Soit par proportionnalité, un pourcentage d'évolution de $\frac{10}{90} \times 100$.

Le prix a augmenté de 11,11 %.

21 page 16

Pourcentage d'évolution et coefficient multiplicateur						
Augmenter de 17 %	c'est multiplier par	1,17		Diminuer de 5 %	c'est multiplier par	0,95
Diminuer de 17,5 %		0,825		Augmenter de 3 %		1,03
Diminuer de 7,5 %		0,925		Augmenter de 19,6 %		1,196
Augmenter de 7,5 %		1,075		Diminuer de 100 %		0
Augmenter de 5,5 %		1,055		Augmenter de 1,75 %		1,0175
Diminuer de 50 %		0,5		Augmenter de 50 %		1,5

22 page 16

Coefficient multiplicateur et pourcentage d'évolution					
Multiplier par 1,04	c'est	augmenter de 4 %	Multiplier par 1,196	c'est	augmenter de 19,6 %
Multiplier par 1,4		augmenter de 40 %	Multiplier par 1,055		augmenter de 5,5 %
Multiplier par 0,8		diminuer de 20 %	Multiplier par 0		diminuer de 100 %
Multiplier par 0,25		diminuer de 75 %	Multiplier par 2,10		augmenter de 110 %

31 page 17

On sait : Prix initial \times 1,25 = Prix final.

Pour retrouver le prix initial à partir du prix final, on a donc l'opération suivante :

$$\text{Prix final} = \frac{1}{1,25} \times \text{Prix initial}$$

Le coefficient multiplicateur "annulant" une hausse 25 % est égal à $\frac{1}{1,25} = 0,8$

c'est-à-dire une baisse de 20 %.

39 page 18

Dans l'entreprise, on a 12 cadres et des employés.

Les cadres représentent 3,75 % des salariés.

Soit x le nombre de salariés dans l'entreprise.

$$\frac{12}{x} = \frac{3,75}{100}$$

Conclusion :

$$\text{Le nombre de salariés est } x = \frac{12 \times 100}{3,75} = 320$$

59 page 19

"Quatre piles pour le prix de trois"

Une méthode : Soit p le prix d'une pile.

Prix initial (sans réduction par lots) :	$4p$	
Prix final (achat du lot) :	$3p$	

Coefficient multiplicateur : $\frac{3}{4} = 0,75$

Le pourcentage de réduction est donc : $1 - 0,75 = 0,25 = \frac{25}{100}$, soit : 25 % de réduction .

67 page 19

Prix du repas : **20 € TTC avant le 1/07/2009**

Soit x le prix HT.

Comme la TVA vaut 19,6 %, on sait : $x \times 1,196 = 20$, d'où, $x = \frac{20}{1,196}$ ($\approx 16,72$ €)

Quand la TVA passe à 5,5 %,

le prix TTC est : $y = x \times 1,055 = \frac{20 \times 1,055}{1,196}$ ($\approx 17,64$ €). **Prix TTC après le 1/07/2014**

On a donc une baisse de $z = 20 - y \approx 2,36$ €.

Le taux t de baisse est $t = \frac{z}{20} \times 100 \approx 11,79$ %.

Autre méthode ;

le prix TTC est passé de 20 € à y €, il a donc été multiplié par le CM = $\frac{y}{20}$.

Le taux t de la baisse est donné par $1 - \text{CM}$

$1 - \frac{y}{20}$ (on retrouve évidemment la même valeur)

99 page 22

Pour 10 €, on achète une quantité Q de chocolat.

En donnant 40 % en plus, on a pour 10 €, une quantité égale à $1,4Q$.

Le prix unitaire du chocolat est

- s'il n'y a aucune réduction $P.U. = \frac{10}{Q}$

- avec réduction : $N.P.U. = \frac{10}{1,4Q}$

Une méthode en calculant la variation relative :

La variation relative de réduction est donc : $\frac{P.U. - N.P.U.}{P.U.} = \frac{\frac{10}{Q} - \frac{10}{1,4Q}}{\frac{10}{Q}}$

En mettant au même dénominateur, puis en simplifiant par Q , on a

$$\text{successivement : } \frac{14-10}{\frac{1,4Q}{\frac{10}{Q}}} = \frac{4}{14} \approx 0,285 \approx \frac{28,5}{100}.$$

Le pourcentage de réduction est : 28,5 %

Autre méthode en utilisant le coefficient multiplicateur :

$$\text{Le prix est passé de } \frac{10}{Q} \text{ à } \frac{10}{1,4Q}, \text{ on a donc multiplié par CM} = \frac{\frac{10}{1,4Q}}{\frac{10}{Q}} = \frac{10}{1,4Q} \times \frac{Q}{10} = \frac{1}{1,4}.$$

$$\text{Le pourcentage de réduction est : } (1 - \text{CM}) \times 100 = \left(1 - \frac{1}{1,4}\right) \times 100 = \frac{4}{14} \times 100 \approx 28,5$$

105 page 22

Cours bimestriel du sucre de décembre 2009 à octobre 2010 en centime de \$ U.S. pour une livre.

Mois	12/09	02/10	04/10	06/10	08/10	10/10
Cours	24,9	21,98	16,89	16,3	18,6	26,94
Indice (calculs)	100	$\frac{21,98}{24,9} \times 100$	$\frac{16,89}{24,9} \times 100$	$\frac{16,3}{24,9} \times 100$	$\frac{18,6}{24,9} \times 100$	$\frac{26,94}{24,9} \times 100$
Indice (à 0,1 près)	100	88,3	67,8	65,5	74,7	108,2

2) Par lecture directe de l'indice : de décembre 2009 à octobre 2010, le taux d'évolution est +8,2 %

3) Par lecture directe de l'indice : de décembre 2009 à février 2010, le taux d'évolution est -11,7 %.