## Correction des exercices 1 - 2 - 6 - 8 feuille 1 « statistiques »

### Exercice 1

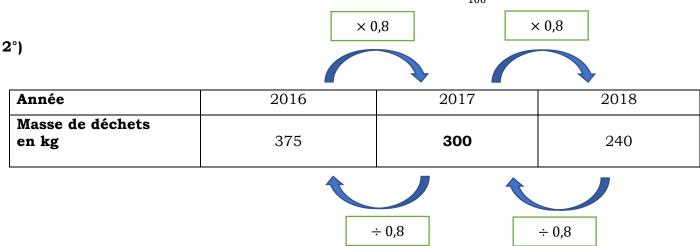
Ancien prix en €	Augmentation ou réduction	t%	Coefficient multiplicateur	Fonction linéaire associée	Nouveau prix
60	Augmentation	30%	1+30:1,3	≈ + > 1,3 ×	78
85	Réduction	10%	1-40=05	x → 0,9x	7650
130	Réduction	8%	1-8:992	x -> 9 52 x	119,60
14	auguentatai	38 7_	1,38	×138×	19,32
92	augmentation	525%	1,525	*135365	140,3
140	reduction	45%	4-45 =055	×+1055×	77

**Pour l'avant dernier cas** :  $140.3 \div 92 = 1.525$ . Le prix de départ a été multiplié par 1.525.  $1.525 = 1 + \frac{52.5}{100}$ . Le prix a donc augmenté de 52.5%

**Pour le dernier cas** :  $77 \div 140 = 0,55$ . Le prix de départ a été multiplié par 0,55.  $0,55 = 1 - \frac{45}{100}$ . Le prix a donc baissé de 45%

## Exercice 2

1°) Diminuer une quantité de 20% revient à la multiplier par  $1 - \frac{20}{100} = 0.8$ 



**Remarque** : pour trouver la masse de déchets en 2016, il faut diviser 300 par 0,8 (voir schéma avec flèches ci-dessus) ...certains auront peut-être multiplié 300 par 1,2 en se disant que si la masse de déchets a été réduite de 20 % entre 2016 et 2017, on retrouve la masse de 2016 à partir de 2017 en « compensant » par une hausse de 20% (coefficient multiplicateur égal  $1 + \frac{20}{100} = 1,2$ ).

Attention (à retenir) : une baisse de x % n'est pas compensée par une hausse de x %

### Exercice 6

1°) Diminuer une quantité de 15% revient à la multiplier par  $1 - \frac{15}{100} = 0.85$   $28 \in \times 0.85 = 23.80 \in$ 

Le maillot de bain soldé coûte 23,80 €.

**2°)** Diminuer une quantité de 20% revient à la multiplier par  $1 - \frac{20}{100} = 0.8$  23,80 € × 0,8 = 19,04 €

En septembre, le maillot de bain coûte 19,04 €.

# 3°)

## 1ère méthode

Le prix initial a été multiplié par  $0.85 \times 0.8 = 0.68$  $0.68 = 1 - \frac{32}{100}$ 

Les réductions successives correspondent donc à une baisse de 32%

### 2ème méthode

Prix initial	28	100
en €		
Prix final en	19,04	x
€		

$$x = \frac{19,04 \times 100}{28} = 68$$

Si le prix initial était 100 €, l'article coûterait 68 € après réduction. Son prix a donc baissé de 32 € (100 € - 68 €) Les réductions successives correspondent donc à une baisse de 32%

## Exercice 8

RESTAURANT « la Gavotte »		Calculs effectués
4 menus à 16,50 € l'unité	$4 \times 16,50$	66,00 €
1 bouteille d'eau minérale	$1 \times 6,40$	6,40 €
3 cafés à 1,20 € l'unité	$3 \times 1,20$	3,60 €
Sous total	76	76,00 €
Service 5,5 % du sous total	4,18€	4,18€
Total		80,18€

#### **Calculs**

Montant des menus :  $4 \times 16,50$  € = 66 €

Montant des cafés :  $3 \times 1.20$  € = 3.60 €

Le service, qui s'élève à  $4,18 \in$ , représente 5,5% du sous total. On appelle x le montant du sous-total.

On cherche donc x tel que  $\frac{5.5}{100}x = 4.18$  soit 0.055x = 4.18

 $\frac{0,055x}{0,055} = \frac{4,18}{0,055}$ 

x = 76

Le **sous-total** est donc égal à 76 €.

**Prix de la bouteille d'eau** : 76 € - 66 € - 3,60 € = 6,40 €

**Total de la note** : 76 € + 4,18 € = 80,18 €