

Exercices dirigés : les pourcentages

Rappel :

- **Calculer un pourcentage** revient à calculer une proportion dont le dénominateur est égal à 100.
- **Appliquer par exemple 30 % à une quantité** revient à multiplier cette quantité par 0,3. ($30\% = \frac{30}{100} = 0,3$)

Exercice 1

Cet exercice est extrait du manuel Myriade 4ème : exercice 44 page 144.

À Reunville-sur-Mer, il y a 8 235 habitants. 2 617 d'entre eux sont licenciés dans un club de sport. Quel est le pourcentage d'habitants licenciés dans un club de sport ?

Exercice 2

Cet exercice est extrait du manuel Myriade 4ème : exercice 43 page 144.

Hugo a lancé 400 fois deux dés à six faces. Le « double 6 » est sorti 37 fois. Quel est le pourcentage de « double 6 » dans les lancers de Hugo ?

Exercice 3

Cet exercice est extrait du manuel Myriade 4ème : exercice 49 page 145.

Au concert de la star Henry Yanna, la salle de 3 500 places est remplie. 64 % des spectateurs sont des adolescents. Parmi eux, 80 % sont des filles.

Combien y a-t-il d'adolescentes à ce concert ?

Exercice 4

Cet exercice est extrait du manuel Myriade 4ème : exercice 52 page 145

Le lundi, à l'ouverture du magasin, un article de sport est vendu 60 €.

Le mardi, son prix baisse de 30 %.

Le mercredi, il remonte de 40 %.

1. Quel est le prix de l'article ?
2. Que peut-on donc dire d'une baisse de 30 % suivie d'une hausse de 40 % ?

Correction...A regarder une fois que vous avez cherché.

Exercice 1

Nombre d'habitants	8235	100
Nombre d'habitants licenciés	2617	?

C'est un tableau de proportionnalité.

$$? = \frac{2617 \times 100}{8235}$$

$$? \approx 31 \%$$

Il y a environ 31 % d'habitants licenciés.

$$? = \frac{261700}{8235}$$

Exercice 2

Méthode 1

Nombre de lancers	400	100
Nombre de lancers où le 6 est sorti	37	?

C'est un tableau de proportionnalité.

$$? = \frac{37 \times 100}{400}$$

$$? = \frac{3700}{400}$$

$$? = 9,25 \%$$

Le pourcentage de double 6 est 9,25 %.

Méthode 2

$$\begin{aligned} \frac{37}{400} &= \frac{37 \div 4}{400 \div 4} \\ &= \frac{9,25}{100} \\ &= \mathbf{9,25 \%} \end{aligned}$$

Exercice 3

Calcul du nombre d'adolescents :

On doit calculer 64 % de 3500.

$$64 \% \text{ de } 3500 \text{ est égal à : } \frac{64}{100} \times 3500 = \mathbf{0,64 \times 3500} = 2240$$

Il y a 2240 adolescents.

Calcul du nombre d'adolescentes :

On doit calculer 80 % de 2240.

$$80 \% \text{ de } 2240 \text{ est égal à : } \frac{80}{100} \times 2240 = \mathbf{0,8 \times 2240} = 1792.$$

Il y a donc 1792 adolescentes.

Exercice 4

1. Calcul du prix du mardi :

On doit calculer 30 % de 60 €.

30 % de 60 € est égal à $0,3 \times 60 = 18$.

Donc le mardi, l'article a baissé de 18 €.

Le prix du mardi est donc : $60 - 18 = 42$ €.

Calcul du prix du mercredi :

On doit calculer 40 % de 42 €.

40 % de 42 € est égal à $0,4 \times 42 = 16,8$.

Donc le mercredi, l'article a augmenté 16,80 €.

Le prix du mercredi est donc : $42 + 16,8 = \mathbf{58,80}$ €.

2. Une baisse de 30 % suivie d'une hausse de 40 % correspond à une baisse.

Cherchons le pourcentage de baisse :

Prix (en €)	60	100
Baisse (en €)	1,2	?

C'est un tableau de proportionnalité.

$$? = \frac{1,2 \times 100}{60}$$

$$? = 2$$

$$60 - 58,8 = 1,2$$

Ainsi une baisse de 30 % suivie d'une hausse de 40 % correspond à une baisse de 2 %.