

Chapitre 14 : Proportionnalité – Partie 2 _ CORRIGE DES EXERCICES

Méthode n°1 : Je sais appliquer un pourcentage à une quantité

Exercice : Le collège Rodin compte 450 élèves. 62% des élèves sont demi-pensionnaires. Combien y a-t-il d'élèves demi-pensionnaires ?

1^{re} étape : Dresser le tableau de proportionnalité correspondant.

Nombre d'élèves total	450	100
Nombre d'élèves demi-pensionnaires	x	62

2^e étape : Calculer le coefficient de proportionnalité.

$$\frac{62}{100} = 0,62 \quad (0,62 \text{ est un des deux coefficients de proportionnalité})$$

3^e étape : Calculer la quatrième proportionnelle et conclure.

$$x = 0,62 \times 450 = 279$$

Le nombre d'élèves demi-pensionnaires est 279 élèves.

Méthode n°2 : je sais trouver un pourcentage

Exercice : Le collège Rodin compte 450 élèves. 180 élèves sont inscrits à l'association sportive. Quel est le pourcentage d'élèves inscrits à l'association sportive ?

1^{re} étape : On dresse le même tableau de proportionnalité qu'à la méthode précédente.

Nombre d'élèves total	450	100
Nombre d'élèves demi-pensionnaires	180	x

2^e étape : Calculer le coefficient de proportionnalité.

$$\frac{180}{450} = 0,4 \quad (0,4 \text{ est un des deux coefficients de proportionnalité})$$

3^e étape : Calculer la quatrième proportionnelle et conclure.

$$x = 0,4 \times 100 = 40$$

Le pourcentage d'élèves de l'association sportive est 40%.

Exercices

Je sais appliquer un pourcentage à une quantité

Exercice n°1

En 2054, Nisa se présente à l'élection présidentielle. Nisa a obtenu 55% des suffrages exprimés sachant que 12 000 000 d'électeurs se sont exprimés. Combien de votes a obtenu Nisa ?

Corrigé

Nombre suffrages exprimés	12 000 000	100
Nombre de votants pour Nisa	x	55

Le coefficient de proportionnalité est : $\frac{55}{100} = 0,55$

$$\begin{aligned} x &= 0,55 \times 12\,000\,000 \\ &= 6\,600\,000 \end{aligned}$$

Nisa a obtenu 6 600 000 votes.

Exercice n°2

Au basket, Mumu effectue 20 lancers francs et en réussit 85%.

- a. Combien de lancers a-t-elle réussis ?
- b. Combien de lancers a-t-elle manqués ?

Corrigé

Nombre lancers	20	100
Nombre de lancers réussis	x	85

Le coefficient de proportionnalité est : $\frac{85}{100} = 0,85$

$$x = 0,85 \times 20$$

$$= 17$$

Mumu réussit 17 lancers.

Je sais trouver un pourcentage

Exercice n°3

En 2059, Jessem a obtenu 7 800 000 des voix sur 12 000 000 de suffrages exprimés. Quel pourcentage de voix a obtenu Jessem ?

Corrigé

Nombre de suffrages exprimés	12 000 000	100
Nombre de voix pour Jessem	7 800 000	x

Le coefficient de proportionnalité est : $\frac{7\,800\,000}{12\,000\,000} = 0,65$

$$x = 0,65 \times 100$$

$$= 65$$

Jessem a obtenu 65% des voix.

Exercice n°4

Un aquarium contient trois requins sur 104 poissons. Donner une valeur approchée au dixième du pourcentage de requin dans l'aquarium.

Corrigé

Nombre de poissons total	104	100
Nombre de requins	3	x

Le coefficient de proportionnalité est : $\frac{3}{104}$.

$$x = \frac{3}{104} \times 100$$

$$= 2,9$$

L'aquarium comprend 2,9% de requin environ parmi l'ensemble poissons.