

Exercice 1

1. Calculer 23% de 154 puis 0,8% de 420.
2. Dans la commune de GrandBois, sur 1745 votants, 40% ont choisi le candidat Edmond Cerf. Combien ce candidat a-t-il eu de voix ?
3. Dans un magazine de 180 pages, il y a 54 pages de publicité. Quelle est la part (en fraction puis en pourcentage) de publicité dans ce magazine ?
4. Un minerai contient 28 % de cuivre. Combien faut il extraire de minerai pour avoir 5000 tonnes de cuivre ?

Correction

1. $154 \times \frac{23}{100} = 35,42$ et $420 \times \frac{0,8}{100} = 3,36$
2. $1745 \times \frac{40}{100} = 698$ ont voté pour le cadidat Edmond Cerf.
3. La proportion de pages de publicité est de $\frac{54}{180} = \frac{3}{10}$ soit 30 %
4. Soit N le nombre de tonnes de minerai pour extraire 5000 tonnes de cuivre.
On a $5000 = N \times \frac{28}{100}$ donc $N = \frac{5000 \times 100}{28} \approx 17857$ tonnes

Exercice 2

Claire et Denis participent tous les deux au revenu du ménage; lui gagne 1 832 € par mois et elle, 916 €. Quel pourcentage du revenu :

- de Denis représente le revenu de Claire ?
- de Claire représente le revenu de Denis ?
- du ménage représente le revenu de Claire ?
- du ménage représente le revenu de Denis ?

Correction

- $\frac{916}{1832} \times 100 = 50 \%$
- $\frac{1832}{916} \times 100 = 200 \%$
- $\frac{916}{916+1832} \times 100 = \frac{916}{2748} \times 100 \approx 33 \%$
- $\frac{1832}{916+1832} \times 100 \approx 67 \%$

Exercice 3

Dans le lycée Albert Camus, l'anglais est choisi comme LV1 par une partie des élèves de seconde.

Les élèves de seconde constituent l'ensemble référence.

Compléter le tableau de répartition ci-dessous (on donnera les parts en pourcentage des élèves de la classe pratiquant l'anglais, arrondies à un chiffre après la virgule.)

Classe	Effectif	Élèves en anglais LV1	
		Effectif	Part en %
2nde1	32	20	
2nde2		28	80 %
2nde3	33		
TOTAL			70 %

Correction

Classe	Effectif	Élèves en anglais LV1	
		Effectif	Part en %
2nde1	32	20	62,5 %
2nde2	35	28	80 %
2nde3	33	22	66,7 %
TOTAL	100	70	70 %

Exercice 4

Dans une classe de première de 36 élèves, à l'issue du conseil, un neuvième des élèves redouble, deux élèves sont réorientés et les autres sont admis en terminale : un cinquième abandonne la spécialité science physique, 30% abandonne la spécialité mathématiques, 10% abandonne la spécialité science politique et le reste abandonne la spécialité SVT.

Préciser le nombre d'élèves dans chacun des cas.

Correction

- $36 \times \frac{21}{9} = 4$ élèves redoublent
- 2 élèves sont réorientés
- $36 - 4 - 2 = 30$ élèves vont en terminale
 - $30 \times \frac{1}{5} = 6$ abandonnent la spécialité science physique
 - $30 \times \frac{30}{100} = 9$ abandonnent la spécialité mathématiques
 - $30 \times \frac{10}{100} = 3$ abandonnent la spécialité science politique
 - $30 - 6 - 9 - 3 = 12$ abandonnent la spécialité SVT

Exercice 5

Quel poids de café Robusta doit-on ajouter à 200 kg de café Arabica pour obtenir un mélange contenant 75% du poids total en café Arabica ? On donnera un arrondi au kg près.

Correction

Soit N le poids de café robusta à ajouter. On a :

$$\frac{200}{200+N} = \frac{75}{100} \Leftrightarrow 200+N = \frac{200 \times 100}{75} = \frac{800}{3} \Leftrightarrow N = \frac{800}{3} - 200 \approx 67 \text{ kg}$$