

**4<sup>ème</sup> Mathématique**

→ Utiliser les nombres pour comparer, calculer et résoudre des problèmes

**Calculer avec des pourcentages**



**1) Exemple :**

Dans une entreprise, il y a 540 employés dont 114 hommes. **Quel est le pourcentage d'hommes dans cette entreprise ?**

Nombre d'hommes	114	$x$
Total d'employés	540	100

$$x = \frac{114 \times 100}{540} = 21\%$$

→ Il y a 21 % d'hommes dans cette entreprise.

1) Calculer le pourcentage de... avec un tableau de proportionnalité

Les pourcentages

3) Calculer le montant de la remise (de la réduction)

**3) Exemple :**

Un pull coûte 15,20 euros. Il y a 15% de remise (de réduction). **Calcule le montant de la remise.**

$$15,2 \times \frac{15}{100} = 2,28$$

→ La remise est de 2,28 euros

2) Calculer le nombre... (pourcentage d'un nombre donné)

**2) Exemple :**

Sur 400 élèves, 35 % sont des garçons. **Calcule le nombre de garçons.**

$$400 \times \frac{35}{100} = 140 \rightarrow \text{Il y a 140 garçons.}$$

## Je m'exerce :

**Exercice 1 :** Pour faire un gâteau, il faut 140 g de farine, 50 g de beurre, 35 g de sucre et 1 kg de bananes?

1) Quelle est la masse totale des ingrédients utilisés ?

---

2) Complète le pourcentage des ingrédients utilisés

Ingrédients	Farine	Beurre	Sucre	Bananes	Total
Masse (en g)					
%					

**Exercice 2 :** Problèmes

Dans une première ville de 20 000 habitants, 40 % des habitants ont plus de 30 ans.

Dans une deuxième ville de 15 000 habitants, 50 % des habitants ont plus de 30 ans.

1) Calcule le nombre d'habitants ayant moins de 30 ans dans la première ville.

---

2) Calcule le nombre d'habitants ayant moins de 30 ans dans la deuxième ville.

---

3) Calcule, à 0.1 % près, le pourcentage d'habitants de moins de 30 ans dans les deux villes réunies.

---

## Les corrections :

**Exercice 1 :** Pour faire un gâteau, il faut 140 g de farine, 50 g de beurre, 35 g de sucre et 1 kg de bananes?

- 1) Quelle est la masse totale des ingrédients utilisés ?

Masse totale =  $140 + 50 + 35 + 1000 = 1225$  g

- 2) Complète le pourcentage des ingrédients utilisés

Ingrédients	Farine	Beurre	Sucre	Bananes	Total
Masse (en g)	140	50	35	1000	1225
%	11,43	4,08	2,86	81,63	100

## Exercice 2 : Problèmes

Dans une première ville de 20 000 habitants 40 % des habitants ont plus de 30 ans.  
Dans une deuxième ville de 15 000 habitants 50 % des habitants ont plus de 30 ans.

- 1) Calcule le nombre d'habitants ayant moins de 30 ans dans la première ville.

20 000 → 100%

Nombre des – 30 ans → 40 %

Nombre des – 30 ans →  $\frac{20\,000 \times 40}{100} = 8\,000$

**Réponse :** 8 000 habitants ont moins de 30 ans dans la première ville.

- 2) Calcule le nombre d'habitants ayant moins de 30 ans dans la deuxième ville.

15 000 → 100%

Nombre des – 30 ans → 50 %

Nombre des – 30 ans →  $\frac{15\,000 \times 50}{100} = 7\,500$

**Réponse :** 7 500 habitants ont moins de 30 ans dans la deuxième ville.

- 3) Calcule, à 0.1 % près, le pourcentage d'habitants de moins de 30 ans dans les deux villes réunies.

Nombre total des habitants =  $20\,000 + 15\,000 = 35\,000$

Nombre total des – 30 ans =  $8\,000 + 7\,500 = 15\,500$

35 000 → 100 %

15 500 → % des – 30 ans → % des – 30 ans =  $\frac{15\,500 \times 100}{35\,000} = 44,3$  %

**Réponse :** Le pourcentage d'habitants de moins de 30 ans dans les deux villes réunies est de 44,3 %.