

CM2-NF4 : Comprendre et utiliser la notion de fraction d'une quantité et les pourcentages

Aide-memo

➤ **Qu'est-ce qu'un pourcentage ?**

- Un pourcentage est une façon d'exprimer une proportion entre deux quantités : c'est une situation de proportionnalité
- C'est une fraction dont le dénominateur est 100
- *Pour-cent* signifie qu'on ramène une des deux quantités de la proportion à 100

Exemple

Un pourcentage permet d'exprimer la proportion de sucre dans un paquet de céréales.



Sur un paquet de céréales, une étiquette indique 20 *pour cent* de sucre

Cela signifie que :

pour 100 g de céréales il y a 20 g de sucre

ou

pour 100 kg de céréales, il y a 20 kg de sucre

ou ...

Quantité de sucre (en g)	20	40	10	5	2	↻ : 5
Quantité de céréales (en g)	100	200	50	25	10	

➤ **Comment s'écrit un pourcentage ?**

Il peut s'écrire de différentes façons.

vingt-cinq pour cent $\frac{25}{100} = 25\% = 0,25$

a. Un nombre suivi du signe %	25 %
b. Une écriture fractionnaire dont le dénominateur est 100	$\frac{25}{100}$
c. Une écriture décimale	0,25

➤ **Comment calculer un pourcentage simple ?**

Problème : *Lola mange 180 g de céréales à son petit déjeuner.
Combien de sucre a-t-elle mangé ?*

Rappelons-nous : il y a 20 % de sucre dans ses céréales.
La réponse peut se trouver de plusieurs façons :

- en calculant le rapport de proportionnalité :

Quantité de sucre (en g)	20	?
Quantité de céréales (en g)	100	180

: 5

$180 : 5 = 36$

- en calculant 20% de 180 : c'est chercher les 20 centièmes de 180 :
 - on peut écrire que $\frac{20}{100} = \frac{1}{5}$ et on calcule $180 : 5 = 36$
 - on peut aussi écrire que $\frac{20}{100} = 0,20$ et on calcule $180 \times 0,20 = 36$

Réponse : Lola a mangé 36 g de sucre

➤ **À quoi sert un pourcentage ?**

Un pourcentage facilite la comparaison

Problème : *Dans le collège Albert Camus, il y a 400 élèves ; 160 élèves suivent des cours d'anglais. Dans le collège Robert Desnos, il y a 600 élèves ; 270 élèves suivent des cours d'anglais.*

Quel est le collège qui a la plus grande proportion d'élèves qui font de l'anglais ?

Nombre d'élèves	Collège Albert Camus	
en cours d'anglais	160	40
au total	400	100

: 4

40 % d'élèves font de l'anglais

Nombre d'élèves	Collège Robert Desnos	
en cours d'anglais	250	50
au total	500	100

: 5

50 % d'élèves font de l'anglais

Réponse : C'est dans le collège Robert Desnos que le pourcentage est le plus important