

Proportions et pourcentages

3 Proportion, fréquence : exemple

Dans une classe de 5^e A, il y a 13 externes sur les 25 élèves que compte la classe.

■ **Vocabulaire.** On dit que la **proportion** (ou la **fréquence**) des externes dans cette classe est $\frac{13}{25}$.

■ **Différentes expressions**

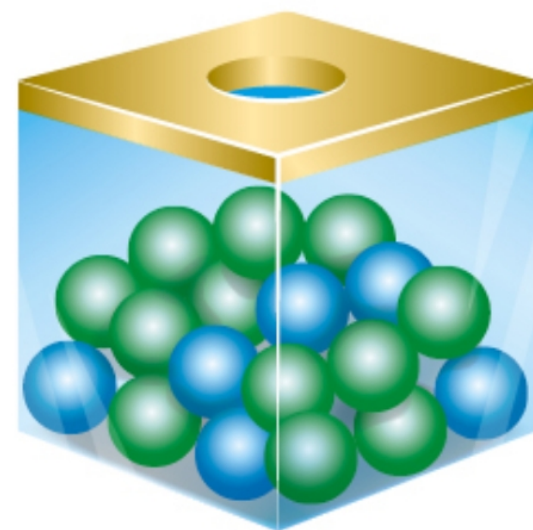
$$\frac{13}{25} = 0,52 = \frac{52}{100}$$

Cette proportion peut ainsi s'exprimer par le nombre en écriture décimale **0,52** ou par le pourcentage **52 %**.

	Externes			

La classe :
25 élèves

55 Dans une boîte, il y a 12 boules vertes et 6 boules bleues.
Quelle est la proportion de boules vertes dans cette boîte ?



La proportion de boules vertes est $\frac{12}{18}$, soit $\frac{2}{3}$

56 Sur son lecteur MP3, Cléa possède 240 chansons dont 84 chansons françaises.

Exprimer la proportion de chansons françaises enregistrées sur le lecteur MP3 de Cléa. Donner le résultat sous la forme d'une fraction, puis d'un pourcentage.

La proportion de chansons françaises est : $\frac{84}{240}$, soit $0,35 = \frac{35}{100} = 35 \%$

63

Dans une baguette de pain de 250 g, il y a 8 g de protéines, 56 g de glucides et 1 g de lipides.

a. Exprimer à l'aide d'un pourcentage la proportion de protéines dans une baguette.

b. Faire de même pour les glucides et les lipides.

63 a. Proportion de protéines~:

$$\frac{8}{250} = 0,032, \text{ soit } 3,2\%.$$

b. ● Proportion de glucides~:

$$\frac{56}{250} = 0,224, \text{ soit } 22,2\%.$$

● Proportion de lipides~:

$$\frac{1}{250} = 0,004, \text{ soit } 0,4\%.$$

B - Pourcentages particuliers

Règles

- | | |
|---|--|
| • Prendre 10 % d'un nombre, c'est en prendre le dixième . | En effet $\frac{10}{100} = \frac{1}{10}$. |
| • Prendre 50 % d'un nombre, c'est en prendre la moitié . | En effet $\frac{50}{100} = \frac{1}{2}$. |
| • Prendre 25 % d'un nombre, c'est en prendre le quart . | En effet $\frac{25}{100} = \frac{1}{4}$. |
| • Prendre 75 % d'un nombre, c'est en prendre les trois quarts . | En effet $\frac{75}{100} = \frac{3}{4}$. |
| • Prendre 100 % d'un nombre, c'est en prendre la totalité . | En effet $\frac{100}{100} = 1$. |