Fractions égales et pourcentages

1 Séance 4 — Calculer un pourcentage

Exercice — Application directe

Exprime chaque proportion en pourcentage.

a. 18 sur 25 b. 7 sur 10 c. 12 sur 40 d. 9 sur 30 e. 33 sur 50 f. 6 sur 8

a. $\frac{18}{25} = \frac{72}{100} = 72\,\%$.
b. $\frac{7}{10} = \frac{70}{100} = 70\,\%$.
c. $\frac{12}{40} = \frac{3}{10} = \frac{30}{100} = 30\,\%$.
d. $\frac{9}{30} = \frac{3}{10} = \frac{30}{100} = 30\,\%$. Le dénominateur ne se ramène pas directement à cent : on simplifie d'abord.
e. $\frac{33}{50} = \frac{66}{100} = 66\,\%$.
f. $\frac{6}{8} = \frac{3}{4} = \frac{75}{100} = 75\,\%$.

Exercice — Le festival de courts métrages

Un festival de courts métrages a projeté 40 films cette année.

Catégorie	Nombre de films
fiction	22
documentaire	10
animation	8

1. Quel pourcentage des films sont des fictions ?
2. Quel pourcentage sont des documentaires ? Des films d'animation ?
3. Vérifie la somme des trois pourcentages.
4. L'an dernier, sur 25 films, 10 étaient des documentaires. La part du documentaire a-t-elle augmenté ou diminué ?
5. Un spectateur affirme : « il y a eu autant de documentaires que l'an dernier, donc la part n'a pas bougé ». A-t-il raison ?

1. $\frac{22}{40} = \frac{11}{20} = \frac{55}{100} = 55\,\%$.
2. Documentaires : $\frac{10}{40} = \frac{1}{4} = 25\,\%$. Animation : $\frac{8}{40} = \frac{1}{5} = \frac{20}{100} = 20\,\%$.
3. $55 + 25 + 20 = 100$. Les trois catégories couvrent tous les films.
4. L'an dernier : $\frac{10}{25} = \frac{40}{100} = 40\,\%$. Cette année : $25\,\%$. La part du documentaire a **diminué**.
5. Non. Le nombre de documentaires est le même, mais le total a augmenté : la même quantité pèse moins dans un ensemble plus grand.
La réponse se relit dans le contexte : le festival n'a pas moins de documentaires, il a simplement beaucoup plus de fictions.

Exercice — Deux collèges

Deux collèges organisent un tournoi de jeux de société.

Collège A : 28 inscrits sur 80 élèves.

Collège B : 30 inscrits sur 120 élèves.

1. Quel collège a le plus d'inscrits ?
2. Dans quel collège la mobilisation est-elle la plus forte ? Justifie par un pourcentage.
3. Les deux réponses sont-elles les mêmes ? Explique.

1. Le collège B, avec 30 inscrits contre 28.
2. A : $\frac{28}{80} = \frac{7}{20} = \frac{35}{100}$, soit 35 %. B : $\frac{30}{120} = \frac{1}{4}$, soit 25 %. La mobilisation est plus forte au collège A.
3. Non. Le collège B a plus d'inscrits mais aussi bien plus d'élèves : il mobilise une part plus faible de ses effectifs.
La réponse se relit dans le contexte : le collège qui a le plus d'inscrits n'est pas celui qui s'est le plus mobilisé.