

Pour calculer dans des situations avec des pourcentages on peut utiliser un tableau de proportionnalité

Il faut construire un tableau à 2 lignes : **Effectifs** et **pourcentages**

Effectifs		
Pourcentages		100

Il faut **toujours commencer par placer le nombre 100%**. Puis il faut compléter avec les informations du texte et calculer l'information manquante avec la quatrième proportionnelle.

Appliquer un pourcentage, c'est calculer l'effectif correspondant au pourcentage donné

Sur 420 élèves, il y a 35 % d'externes.

Pour déterminer le nombre d'élèves correspondant à 35 %, il faut **multiplier l'effectif total par 0,35**.

$$35 \% = \frac{35}{100} = 0,35$$

$$420 \times 0,35 = 147 \quad \text{Il y a 147 élèves externes.}$$

Méthodes de calcul

A retenir

- 50 % c'est la moitié. (Division par 2)
- 25 % c'est un quart. (Division par 4)
- 10 % c'est un dixième (Division par 10)
- 100 % c'est la **totalité**
- 200 % c'est le double (Multiplication par 2)

Augmentation et diminution

Pour calculer un pourcentage d'augmentation ou de diminution, on peut utiliser un tableau de proportionnalité ou une formule

- Pour **augmenter** de $x\%$ il suffit de multiplier par $1 + \frac{x}{100}$
- Pour **diminuer** de $x\%$ il suffit de multiplier par $1 - \frac{x}{100}$

Un article coute 70 € et il baisse de 40 %.

$$\text{Je dois multiplier par : } 1 - \frac{40}{100} = 1 - 0,4 = 0,6$$

$$\text{Ce qui donne : } 70 \times 0,6 = 42 \quad \text{Le prix réduit sera 42 €.}$$

Appliquer un pourcentage



Déterminer un pourcentage

Déterminer un pourcentage, c'est calculer le pourcentage correspondant à un effectif donné

Dans une classe de 35 élèves, 28 élèves font espagnol.

Pour déterminer le pourcentage d'élèves étudiant l'espagnol, il faut **diviser le nombre d'élèves faisant espagnol par l'effectif total et multiplier par 100**.

$$\frac{28}{35} \times 100 = 0,8 \times 100 = 80$$

80 % des élèves étudient l'espagnol.

les
(pourcentages)