

Chapitre 1: proportions et pourcentages - taux d'évolution

I Proportions et pourcentages

1. appliquer un pourcentage

Prendre $t\%$ d'une valeur, c'est la multiplier par $\frac{t}{100}$.

Exemple: L'effectif total du lycée Colbert est de 360 élèves dont 57% d'élèves de seconde.

$$\frac{57}{100} \times 360 = 0,57 \times 360 = 205,2 \approx 205 \text{ élèves}$$

57% "de" 360 élèves

Remarque: Un pourcentage n'est qu'une écriture particulière d'un nombre décimal. Pour transformer un nombre décimal en pourcentage, il s'agit de trouver le numérateur de la fraction correspondante dont le dénominateur est égal à 100.

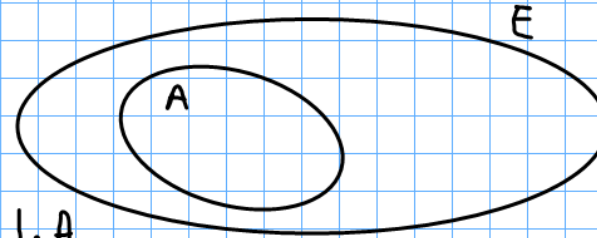
Exemple: $p = 0,6527 = \frac{65,27}{100} = 65,27\%$

$\swarrow 0,6527 \times 100$

2. Calculer une proportion, un pourcentage

Soit A une partie d'un ensemble E .

Si n_E et n_A sont respectivement les nombres d'éléments (ou effectifs) de E et de A , alors, la **proportion** des éléments de A dans E (ou par rapport à E) est le quotient



$$p = \frac{n_A}{n_E}$$

E est appelé "population de référence"
 A est une sous-population de E .