

Objectifs du chapitre : Liste à cocher au fur et à mesure de vos révisions

■ **Vérifier vous avez acquis les notions de sixième,**

- savoir interpréter une fraction comme une proportion (Ex : Les $\frac{3}{5}$ des élèves sont demi-pensionnaires).
- savoir interpréter une fraction comme un quotient (Ex : $\frac{2}{3}$ est le nombre qui multiplié par 3 donne 2. $\frac{2}{3} \times 3 = 2$ semble normal, non ?) Autrement dit, c'est la solution de l'équation à trou $\dots \times 3 = 2$). Savoir aussi que $\frac{2}{3}$ est le tiers de 2 (notion de partage) et que c'est un nombre dont on peut trouver une valeur approchée ($3 \approx 0,667$)
- savoir qu'un quotient peut parfois être un nombre décimal et parfois non (un exemple?)
- savoir utiliser les mots *Numérateur* (en haut, c.f. **N**uage) et *Dénominateur* (en bas, c.f. **D**escendre) ;
- connaître la différence entre les mots *quotient*, *écriture fractionnaire* et *fraction* ;
- savoir placer une fraction sur un axe gradué ;
- Savoir calculer une fraction d'une quantité. Par exemple, savoir que $\frac{2}{3}$ de 24 = $\frac{2}{3} \times 24$.
- savoir calculer $\frac{a}{b} \times c$ de trois façons différentes : $\frac{a}{b} \times c = \frac{a \times c}{b} = a \times \frac{c}{b}$. On a donc $\frac{2}{3} \times 24 = \frac{2 \times 24}{3} = 2 \times \frac{24}{3}$.
Pour cet exemple, c'est la dernière écriture qui donne le calcul le plus simple donc c'est celle que l'on choisit pour finir le calcul.
- connaître la règle qui dit que l'on a le droit de **multiplier ou diviser le numérateur et le dénominateur d'une fraction par le même nombre**. Savoir utiliser cette propriété pour simplifier des fractions (ce qui suppose de connaître ses tables de multiplication et les règles de divisibilité) et pour reconnaître si des quotients sont égaux.
- savoir effectuer la division d'un nombre décimal par un entier (notamment savoir poser une division) ;
- savoir arrondir un nombre au dixième ou au centième près et trouver une valeur approchée par défaut ou par excès d'un quotient au dixième ou au centième près.

■ **Objectifs supplémentaires pour la cinquième :**

- Savoir ramener une division dont le diviseur est décimal à une division dont le diviseur est entier. Par exemple, $63 \div 0,07 = \frac{63}{0,07} = \frac{63 \times 100}{0,07 \times 100} = \frac{6300}{7} = 900$.
- Utiliser l'écriture fractionnaire comme l'expression d'une proportion, d'une fréquence. Par exemple savoir que si 19 élèves sur 24 ont la moyenne alors la **proportion** d'élèves ayant la moyenne est $\frac{19}{24}$. Quand on vous demande de calculer une **proportion** ou une **fréquence**, il faut savoir qu'on attend un quotient.
Exemple : Le quotient $\frac{452}{89}$ est une fraction alors que $\frac{4,23}{69}$ n'est pas une fraction (mais c'est quand même une écriture fractionnaire)
Remarque : Et si $b=0$? L'équation à trou $\dots \times 0 = a$ n'a pas de solution (sauf si $a=0$) donc le quotient de a par 0 n'existe pas.
Voilà pourquoi on dit qu'on ne peut jamais diviser par 0.

Cours

Le cours de notre manuel *Transmath* est excellent. Je ne vois rien à modifier, ce sera donc notre cours pour ce chapitre.