6E / COURS

Les fractions

Astrolab Cours · astrolabcours.fr

01 Le problème

Une tablette de chocolat a 24 carrés. Inès en mange les $\frac{3}{8}$. Combien de carrés a-t-elle mangés ? Et vaut-il mieux avoir $\frac{1}{3}$ ou $\frac{1}{4}$ de la tablette ?

01 L'idée : la tablette de chocolat

Une fraction, c'est une **tablette de chocolat** qu'on partage en parts **égales**.

- Le **dénominateur** (en bas) : en **combien de parts** on coupe la tablette.
- Le **numérateur** (en haut) : **combien de parts** on prend.

$\frac{3}{8}$, c'est couper la tablette en 8 parts égales et en prendre 3.

01 Vocabulaire

Dans la fraction $\frac{a}{b}$ (avec $b \neq 0$) :

- a est le **numérateur** ;
- b est le **dénominateur**.

On lit $\frac{1}{2}$ « un demi », $\frac{1}{3}$ « un tiers », $\frac{1}{4}$ « un quart », $\frac{3}{5}$ « trois cinquièmes ».

Fraction et quotient

La fraction $\frac{a}{b}$ est aussi le **quotient** $a \div b$: c'est le nombre qui, multiplié par b, donne a. $b \times \frac{a}{b} = a$

Exemple : $\frac{7}{4} = 7 \div 4 = 1{,}75$. Mais $\frac{1}{3} = 0{,}333\ldots$ ne tombe jamais juste : on garde l'écriture fractionnaire.

Sur une demi-droite graduée

Pour placer $\frac{5}{3}$, on partage chaque unité en **3** parts égales, et on avance de **5** parts depuis 0. On dépasse 1, car $\frac{5}{3} = 1 + \frac{2}{3}$.

- Si le numérateur est **plus petit** que le dénominateur, la fraction est **inférieure à 1**.
- S'il est **égal**, la fraction vaut **1**.
- S'il est **plus grand**, la fraction est **supérieure à 1**.

© Astrolab Cours · astrolabcours.fr/maths/6e/fractions/ · Tous droits réservés : usage personnel uniquement, republication et usage commercial interdits

Fractions égales

On obtient une fraction égale en multipliant (ou en divisant) le numérateur **et** le dénominateur par le même nombre : $\frac{1}{2} = \frac{2}{4} = \frac{4}{8}$.

Une demi-tablette, c'est pareil que 2 quarts ou 4 huitièmes : on a juste coupé les parts plus finement.

Fraction d'une quantité

Pour prendre $\frac{a}{b}$ d'une quantité, on la **divise par** b, puis on **multiplie par** a.

Retour au problème

$\frac{3}{8}$ de 24 carrés : $24 \div 8 = 3$ carrés par part, et $3 \times 3 = 9$. Inès a mangé 9 carrés.

$\frac{1}{3}$ de la tablette, c'est 8 carrés ; $\frac{1}{4}$, c'est 6 carrés. Mieux vaut $\frac{1}{3}$: couper en moins de parts donne des parts plus grosses.

En 5e, on apprendra à additionner des fractions.

© Astrolab Cours · astrolabcours.fr/maths/6e/fractions/ · Tous droits réservés : usage personnel uniquement, republication et usage commercial interdits