

Écriture Fractionnaire

- | | | | |
|--|-----------|---|-----------|
| 1. Écriture fractionnaire d'un quotient..... | p2 | 3. Placer une fraction sur une demi-droite graduée..... | p5 |
| 2. Égalité de quotients..... | p4 | | |

1. Écriture fractionnaire d'un quotient

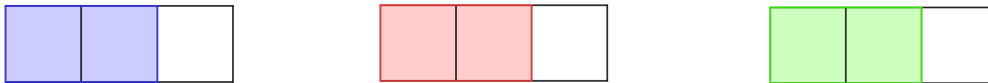
1.1 Activité

- Tracer et découper 3 rectangles de dimensions 3cm sur 1cm.
- Partager ces trois rectangles en 3 parties superposables.
- Colorier $\frac{2}{3}$ de chaque rectangle.
- Découper les parties colorées et les assembler. Combien de rectangles superposables aux rectangles « de départ » peut-on reconstituer?

a) et b)



c)



d)



On remarque que l'on peut reconstituer 2 rectangles superposables aux rectangles « de départ ».

Conclusion:

On a donc $3 \times \frac{2}{3} = 2$.

$\frac{2}{3}$ est donc le nombre qui multiplié par 3 donne 2, c'est donc le quotient de 2 par 3.

Ainsi:

$$\frac{2}{3} = 2 \div 3 \quad \text{et} \quad 3 \times \frac{2}{3} = 2$$

1.2 Définitions

Le quotient d'un nombre a par un nombre b différent de 0 est le nombre qui multiplié par b donne a .

Une **écriture fractionnaire** de ce quotient est $\frac{a}{b}$.

$$a \div b = \frac{a}{b}$$

On a : $b \times \frac{a}{b} = a$

Une écriture fractionnaire est appelée **fraction** lorsque le numérateur et le dénominateur sont des entiers.

1.3 Exemple

$\frac{14}{4}$ est le quotient de 14 par 4.

$\frac{14}{4}$ est une fraction. 14 est le **numérateur** et 4 est le **dénominateur**.

$$4 \times \frac{14}{4} = 14$$

1.4 Écriture décimale d'un quotient

Effectuer les divisions décimales de 14 par 4 et de 2 par 3:

$$\begin{array}{r} 14,0 \quad | \quad 4 \\ - 12 \quad | \\ \hline 20 \\ - 20 \quad | \\ \hline 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2,00 \quad | \quad 3 \\ - 0 \quad | \\ \hline 20 \\ - 18 \quad | \\ \hline 20 \\ - 18 \quad | \\ \hline 2 \end{array}$$

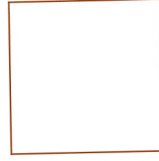
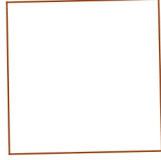
Le quotient $\frac{14}{4}$ a une écriture décimale: $\frac{14}{4} = 3,5$

Le quotient $\frac{2}{3}$ n'a pas d'écriture décimale. Cependant, on peut en donner des valeurs approchées: $\frac{2}{3} \approx 0,6$

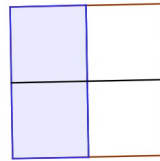
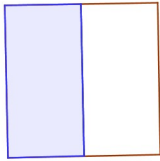
2. Égalité de quotients

2.1 Activité

Colorier $\frac{1}{2}$ du premier carré puis $\frac{2}{4}$ du second carré.

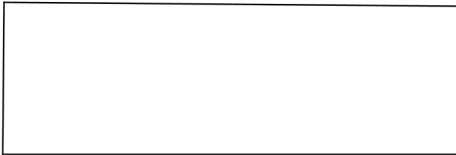


On obtient:



On remarque que: $\frac{1}{2} = \frac{2}{4}$

Colorier $\frac{4}{12}$ du premier rectangle puis $\frac{1}{3}$ du second rectangle.



On obtient:



On remarque que: $\frac{4}{12} = \frac{1}{3}$

2.2 Propriété

Un quotient ne change pas quand on **multiplie** ou on **divise** son numérateur et son dénominateur par un même nombre non nul.

3. Placer une fraction sur une demi-droite graduée

Placer les fractions $\frac{2}{3}$ et $\frac{7}{3}$ sur une demi-droite graduée d'unité de graduation 3cm.

Méthode:

a) Tracer la droite graduée



b) La fraction $\frac{2}{3}$ se trouve sur la 2^{ème} graduation. La fraction $\frac{7}{3}$ se trouve sur la 7^{ème} graduation.

