

I. ACTIVITE : Les quotients et l'écriture fractionnaire

Lire et compléter

- **Une division avec un reste nul**

$$108 : 4 = \dots\dots\dots \text{ permet d'écrire } \dots\dots\dots$$

Le quotient de 108 par 4 est le nombre qui multiplié par 4 donne 108.

$$6,3 : 5 = \dots\dots\dots \text{ permet d'écrire } \dots\dots\dots$$

Le quotient de 6,3 par 5 est le nombre qui multiplié par 5 donne 6,3.

- **Une division dont le reste n'est pas nul**

$$10 : 6 = \dots\dots\dots$$

Le quotient est-il exact?

On ne peut pas donner la valeur exacte.

On peut donner une valeur approchée :

Au dixième près :

Au centième près :

Si on vérifie : $6 \times \dots = \dots$

$6 \times \dots = \dots$

On ne retrouve pas 10.

Poser les divisions ici :

On va introduire **une nouvelle notation** qui symbolisera **la valeur exacte du quotient**:

C'est l'écriture sous la forme fractionnaire.

$$108 : 4 = \dots\dots\dots$$

$$6,3 : 5 = \dots\dots\dots$$

$$10 : 6 = \dots\dots\dots$$

Définition :

Soit a un nombre décimal quelconque et b un nombre décimal non nul

Le **quotient de a par b** est le nombre, noté $\frac{a}{b}$, qui multiplié par donne

Exemples :

Le quotient de 75 par 12 est le nombre qui multiplié par donne

Le quotient de 5,5 par 3 est le nombre qui multiplié par donne

Exercice : Dans chaque cas, écrire le nombre manquant en écriture fractionnaire

1)..... $\times 5 = 12$

2)..... $\times 8 = 72$

3)..... $\times 3 = 7,4$

4)..... $\times 6,1 = 92$

II. Fractions :

a) Un peu de vocabulaire :

Définition :

Soit a un nombre **entier** et b un nombre **entier non nul**

alors le quotient $\frac{a}{b}$ est appelée une

Exemple : Entourer les fractions $\frac{1,5}{2}$ $\frac{31}{32}$ $\frac{3}{11}$ $\frac{0,51}{56}$ $\frac{51}{76}$ $\frac{14}{0,2}$ $\frac{14}{2}$

b) Nombres décimaux et fractions décimales :

Définition :

On appelle..... une fraction dont le dénominateur est

Par exemple :

Propriété :

Tout nombre décimal possède une écriture fractionnaire

Exemples : 2,4 = 345,67 = 1,001 = 9,9876=

Au numérateur :

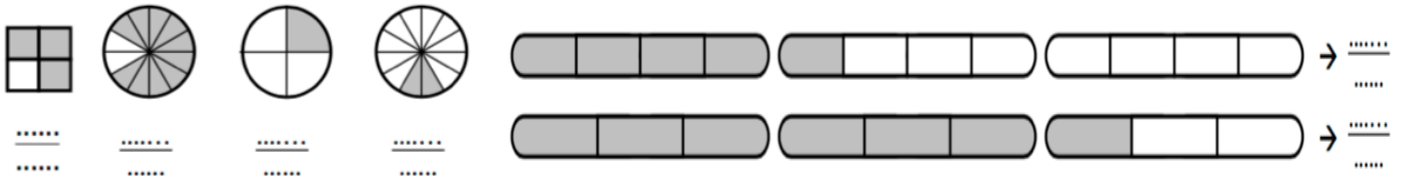
Au dénominateur :

III. Représenter une fraction

a) REPRESENTER UNE FRACTION :

Représenter une fraction $\frac{a}{b}$ c'est partager la figure en parts égales et en colorier parts.

Exemple :



Exercice : Quelle fraction du rectangle représente un petit carré ?

.....

.....

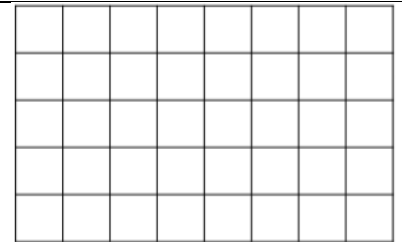
Quelle fraction du rectangle représente une colonne ?

.....

.....

Colorier $\frac{27}{40}$ du rectangle en jaune.

Quelle fraction du rectangle n'est pas coloriée ?



b) COMPARER UNE FRACTION à 1 :

Si le numérateur est inférieur au dénominateur alors la fraction est..... à 1

Si le numérateur est égal au dénominateur alors la fraction est..... à 1

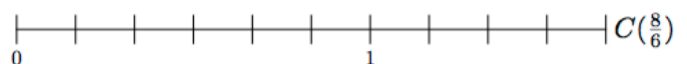
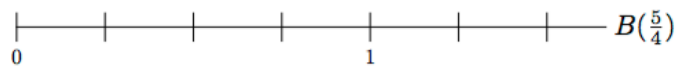
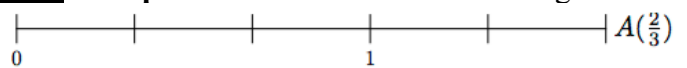
Si le numérateur est supérieur au dénominateur alors la fraction est..... à 1

C) PLACER UNE FRACTION SUR UN AXE GRADUE : Exemple : Placer la fraction sur l'axe gradué

Méthode :

Pour placer la fraction $\frac{a}{b}$ sur un axe gradué,

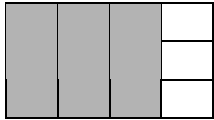
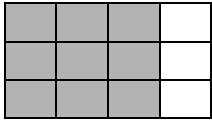
- On découpe l'unité (la longueur entre 0 et 1) en b parts égales.
- En partant de 0, on compte a parts.
- On écrit le nom du point.



IV. Fractions égales et simplification de fractions :

Ces rectangles sont identiques et la même surface a été coloriée en gris.

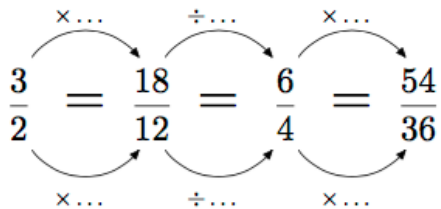
Quelle fraction des rectangles est-elle coloriée ? Que pensez-vous de ces deux fractions ?



Propriété (admise) :

Le quotient de deux nombres ne change pas
lorsqu'on
le numérateur et le dénominateur par un même nombre différent de zéro.

1) Comment trouver des fractions égales :



2) Comment compléter cette égalité ?

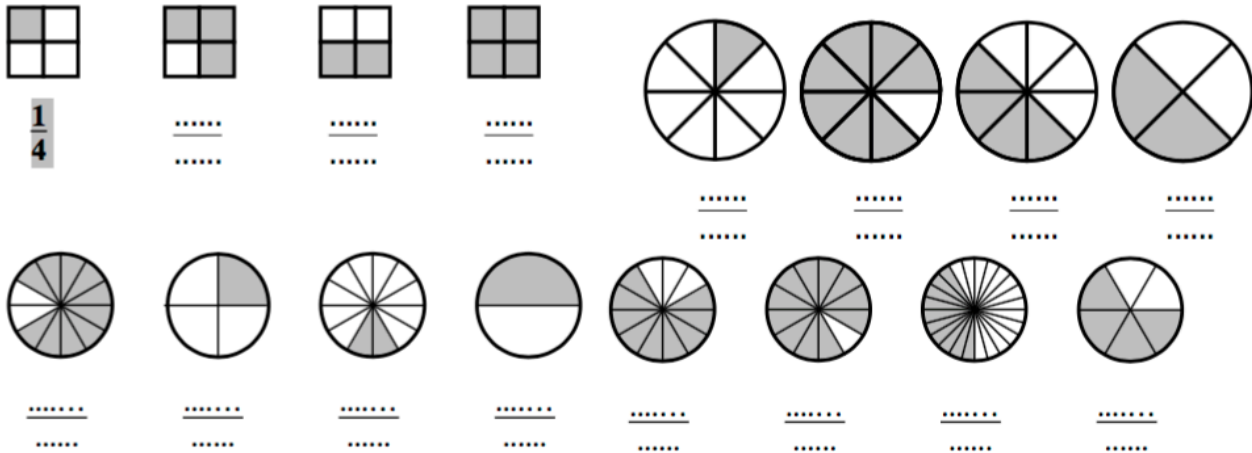
$$\frac{45}{18} = \frac{\dots\dots\dots}{2}$$

V. Fraction et partage :

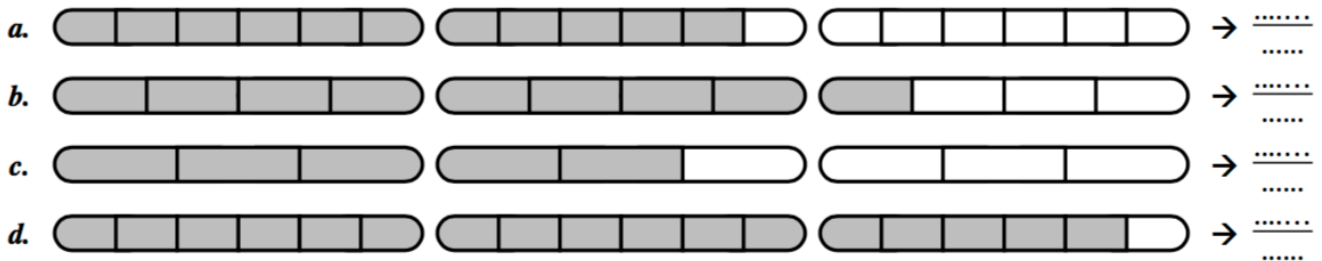
Calculer une fraction d'une quantité :

Fraction ou quotient	Représentation	On lit	Ecriture décimale (exacte ou valeur approchée)
$\frac{1}{2}$			
$\frac{1}{3}$			
$\frac{3}{4}$			
$\frac{7}{5}$			
$\frac{12}{10}$			
$\frac{1}{100}$			
$\frac{1}{1000}$			

EXERCICE 3 Pour chaque figure, indiquer la fraction de la surface totale qui est colorée :



EXERCICE : Ecrire la fraction de baguette de pain représenté par les parts grises :



EXERCICE 1 : FRACTIONS EGALES.

Compléter les égalités suivantes.

a] $\frac{2}{3} = \frac{\dots}{24}$

c] $\frac{9}{4} = \frac{18}{\dots}$

e] $\frac{\dots}{21} = \frac{8}{3}$

g] $\frac{84}{\dots} = 2$

b] $\frac{3}{9} = \frac{\dots}{81}$

d] $\frac{3}{5} = \frac{\dots}{60}$

f] $1 = \frac{\dots}{7}$

h] $6 = \frac{\dots}{6}$