

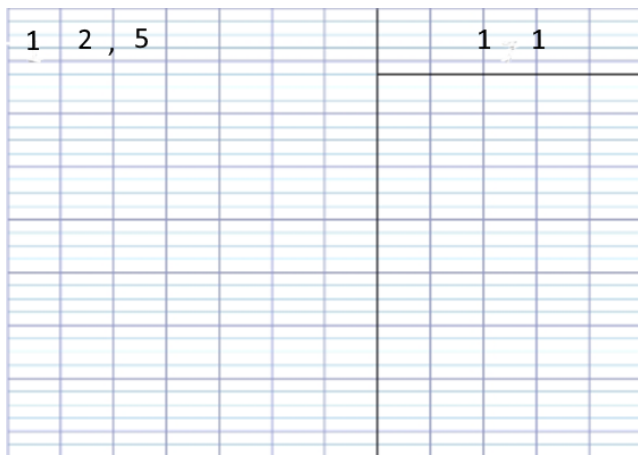
Chap N3 : Fractions

1 – Ecritures fractionnaires & Fractions

Nous avons déjà vu que le quotient est le résultat d'une division.

Lorsque cette division a un reste égal à 0, ce quotient possède une écriture décimale mais dans certains cas, la division « ne s'arrête jamais » et donc pour avoir une écriture exacte de ce quotient on utilise une **écriture fractionnaire** : Le résultat de $a \div b$ s'écrit alors $\frac{a}{b}$.

Exemple 1 : Effectue la division $12,5 \div 11$.



- $12,5 \div 11 =$
- On remarque que
-
- Pour noter le résultat de ce quotient on doit utiliser l'écriture fractionnaire :
-


Définition 1 : _____

Vocabulaire : a est appelée le et b le

Remarques :

- Comme on ne peut pas diviser par 0, on doit avoir b différent de 0 : $b \neq 0$
- Le nombre $\frac{a}{b}$ est le nombre qui vérifie $\frac{a}{b} \times b = a$.

Exemple 2 : Quelques exemples de fractions :

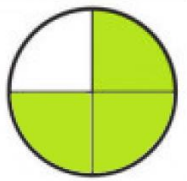


Fraction :

Numérateur :

Dénominateur :

$\frac{1}{8} \times \dots = 1$




Fraction :

Numérateur :

Dénominateur :

$\frac{3}{4} \times 4 = \dots$

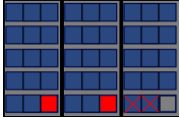


Fraction :

Numérateur :

Dénominateur :

$\frac{14}{3} \times \dots = \dots$



2 – Egalité de deux fractions

Propriété 1 : _____

Exemple 3 : On considère la fraction $A = \frac{8}{20}$.

1) Que peut-on dire des fractions $\frac{24}{60}$; $\frac{4}{10}$?

2) Donner plusieurs autres écritures fractionnaires différentes de A :

Exemple 4 : Transformer sous forme de fraction les écritures fractionnaires suivantes :

● $\frac{2.5}{7} =$

● $\frac{4.8}{2.5} =$

● $\frac{78.45}{125.9} =$

Exemple 5 : Effectuer les divisions suivantes :

● $9 \div 0.4 :$

● $25 \div 0.8 :$

Définition 2 : _____

Exemple 6 : Simplifier les fractions suivantes :

● $\frac{150}{250} =$

● $\frac{28}{42} =$

Remarque : Pour simplifier une fraction on peut décomposer le numérateur et le dénominateur en produit de facteurs premiers

Exemple 7 : Simplifier la fraction $\frac{60}{84}$.

$\frac{60}{84} =$



3 – Comparaison de deux fractions

Propriété 2 :

- _____
- _____

Exemple 7 : Comparer les fractions $\frac{78}{127}$ et $\frac{95}{61}$.

- _____
- _____
- _____

Propriété 3 :

- _____
- _____
- _____

Exemple 8 : Comparer les fractions suivantes.

- $\frac{11}{7}$ et $\frac{15}{7}$:
- $\frac{1}{9}$ et $\frac{1}{13}$:

Remarque : Pour comparer deux fractions quelconques on peut transformer leur écriture fractionnaire afin qu'elles aient le même numérateur ou le même dénominateur.

Exemple 9 : Comparer les fractions suivantes.

- $\frac{4}{5}$ et $\frac{18}{25}$:
- $\frac{2}{7}$ et $\frac{6}{23}$:
- $\frac{11}{3}$ et 4 :

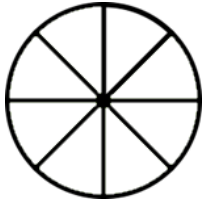


4 – Fraction, proportion & Pourcentages

Les fractions peuvent être utilisées pour exprimer une proportion.

Propriété 4 : _____

Exemple 10 : Au collège, $\frac{7}{8}$ des élèves ont un téléphone portable. Sachant qu'il y a 552 élèves au collège, combien possèdent un téléphone ?



Définition 3 : _____

Exemple 11 :

1) A quel pourcentage correspond la proportion $\frac{3}{20}$? _____

2) A quelle proportion correspond le pourcentage 4% ? _____

Proportions à connaître :

Représentation	Fraction	Nombre décimal	Fraction de 100	Pourcentage
	$\frac{1}{3}$			
				25 %
			$\frac{20}{100}$	
	$\frac{1}{8}$			
		0.1		
		0.75		

