

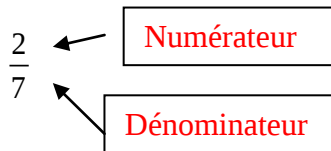
Chapitre 4 : Fraction et partage

I) Fractions et partage

1) Définition

On appelle fraction, le nombre noté $\frac{a}{b}$ et lu « a sur b » où a et b sont des nombres entiers avec b différent de zéro.
a est appelé le numérateur et b le dénominateur.

Exemple :



Cette fraction se lit deux septièmes.

Remarque : si a et b sont des nombres décimaux, alors $\frac{a}{b}$ est appelée écriture fractionnaire.

Exemples :

$\frac{12}{7}$; $\frac{15}{37}$ sont des fractions.

$\frac{3,2}{5}$; $\frac{24}{3,8}$; $\frac{50,65}{8,3}$ sont des écritures fractionnaires.

2) La représentation d'un partage

Une fraction permet de représenter le partage équitable d'une ou plusieurs unités.
Le dénominateur donne le nombre total de parts égales dans une unité.
Le numérateur donne le nombre total de parts que l'on prend.

Exemple : la bande ci-dessous est partagée en 5 morceaux égaux.



Chaque morceau représente un cinquième de cette bande, soit $\frac{1}{5}$.

On a colorié trois morceaux, donc trois fois un cinquième ou bien trois cinquièmes.

La partie coloriée représente donc la fraction $\frac{3}{5}$.

3 est le numérateur
(le nombre de morceaux coloriés)

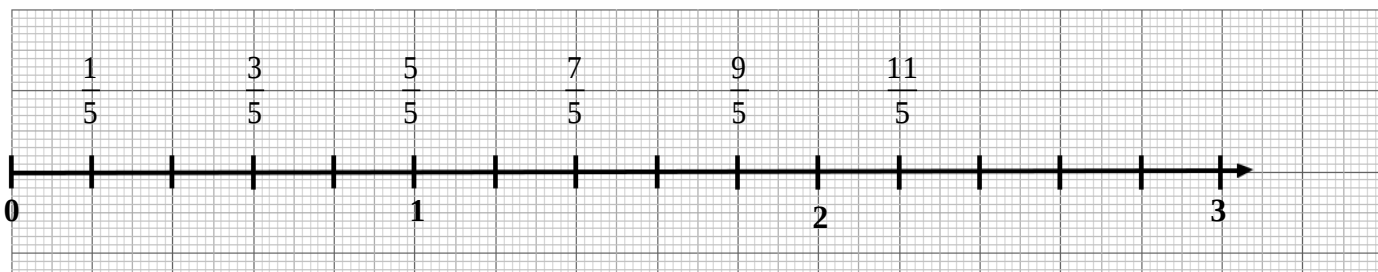
5 est le dénominateur
(en combien de morceaux est partagée la bande)

$\frac{3}{5}$ est une fraction

II) Placer une fraction sur une demi-droite graduée

Placer les fractions : $\frac{3}{5}$; $\frac{7}{5}$; $\frac{11}{5}$; $\frac{5}{5}$; $\frac{9}{5}$.

Pour placer le quotient $\frac{3}{5}$ sur la demi-droite graduée, on peut partager l'unité en 5 parts égales et reporter 3 fois à partir de l'origine.



III) Ecriture mixte d'une fraction

L'écriture mixte d'une fraction est l'écriture de cette fraction sous la forme de la somme d'un nombre entier et d'une fraction inférieure à 1

Exemple : $\frac{17}{5} = \frac{15}{5} + \frac{2}{5} = 3 + \frac{2}{5}$

IV) Encadrer une fraction

Un fraction peut être encadrer par deux nombres entiers consécutifs

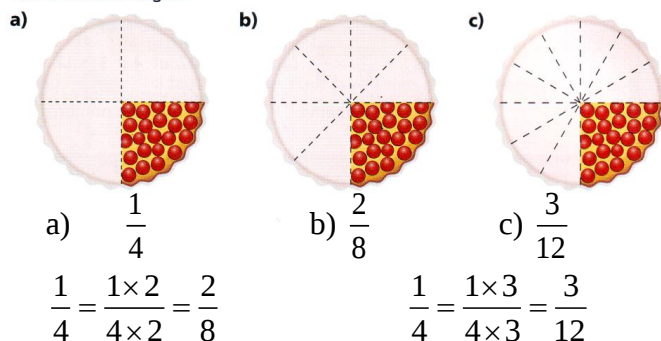
Exemple : $3 < \frac{17}{5} < 4$

V) Egalité de fraction

1. Introduction

Partages

Pour chacune des figures, donner différentes écritures fractionnaires de la quantité de tarte mangée.



2. Propriété

Lorsqu'on multiplie le numérateur et le dénominateur d'une fraction par un même nombre, on obtient une fraction égale.