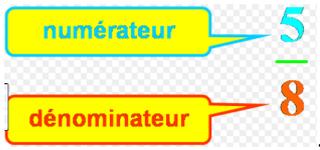


Leçon



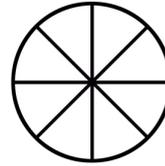
Définition :
le numérateur et le dénominateur d'une fraction sont des nombres entiers.

Lecture d'une fraction :

- 1) $\frac{5}{8}$ se lit " " "
- 2) $\frac{1}{2}$ se lit " " (exception)
- 3) $\frac{1}{3}$ se lit " " (exception)
- 4) $\frac{3}{4}$ se lit " " (exception)

Fractions et partage :

Exemple :



Prendre les trois huitièmes d'un gâteau c'est :
- Partager le gâteau en
- Prendre

Exercices

Exercice 1 :

a) On cherche une fraction.
Mon numérateur est le même que celui de $\frac{5}{7}$. C'est donc ...
Mon dénominateur est le même que celui de $\frac{6}{9}$. C'est donc ...
Je suis ...

b) On cherche une fraction.
Mon dénominateur est le numérateur de $\frac{89}{9}$. C'est donc ...
Mon numérateur est le dénominateur de $\frac{10}{95}$. C'est donc ...
Je suis ...

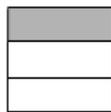
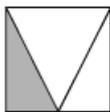
Exercice 2 :

Trois élèves ont voulu colorier un tiers de la surface d'un carré.
Ont-ils juste? Justifie.

Hélène

Lucie

Jean



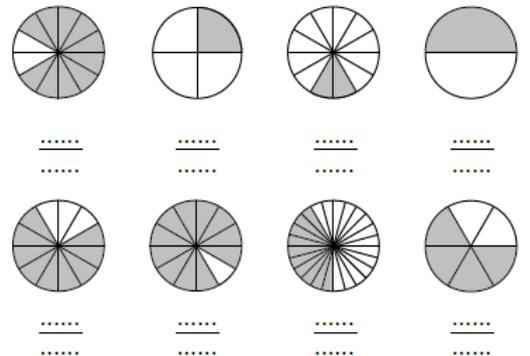
Exercice 3 :

Pour chaque figure, indique la fraction de la surface totale qui est colorée.



.....
.....

Exercice 3 (suite) :



Exercice 4 :

Colorie les trois quarts de la surface de chaque figure.

a. b.

c. d.

e. f.

Leçon

Notation :

Le quotient $a \div b$ du nombre entier a par le nombre entier b (avec $b \neq 0$) s'écrit avec la fraction $\frac{a}{b}$.

On a donc $a \div b = \frac{a}{b}$ et donc $b \times \frac{a}{b} = a$

Exemples :

1) Le quotient de 3 par 4 se note $\frac{3}{4}$.

$\frac{3}{4}$ est-il un nombre décimal ?

2) Le quotient de 7 par 3 se note $\frac{7}{3}$.

$\frac{7}{3}$ est-il un nombre décimal ?

Exercices

Exercice 1 :

On partage une ficelle de 6 m en 13 morceaux de même longueur.

- 1) Exprimer à l'aide d'une fraction la longueur, en m, d'un morceau de ficelle.
- 2) Donner une valeur approchée au centième près de cette longueur.

Exercice 2 :

3 roses coûtent 8 €

- 1) Donner le prix exact de l'une de ces roses.
- 2) Donner une valeur approchée au centime près du prix d'une rose.

Exercice 3 :

Huit personnes se partagent équitablement 125 €.

- 1) Exprimer à l'aide d'une fraction la part de chacun.
- 2) Donner une valeur approchée au centime près de la part de chacun.

Exercice 4 :

Les nombres suivants sont-ils des nombres décimaux ?

- 1) $\frac{9}{100}$ 2) $\frac{420}{7}$ 3) $\frac{20}{7}$ $\frac{7}{8}$



Leçon

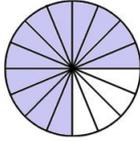
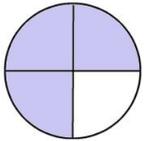
Règle :

On ne change pas une fraction en multipliant son numérateur ET son dénominateur par le même nombre non nul.

Exemples :

La fraction

La fraction



1) $\frac{3}{4} =$

2) $\frac{2}{9} =$

3) $2 =$

Simplifier une fraction

Méthode :

- On cherche une table de multiplication commune au numérateur et au dénominateur.
- On écrit les deux multiplications.
- On barre le nombre qui apparaît deux fois au numérateur et dénominateur.

Exemple : Simplifier la fraction $\frac{24}{64}$

$\frac{24}{64} =$

Exercices

Exercice 1

- 1) Tracer 6 rectangles de 9 carreaux de longueur et de 4 carreaux de largeur.
- 2) A l'aide de ces rectangles, déterminer si ces fractions sont égales :
 - a) $\frac{2}{3}$ et $\frac{24}{36}$
 - 2) $\frac{27}{36}$ et $\frac{3}{4}$
 - 3) $\frac{4}{9}$ et $\frac{10}{18}$

Exercice 2 :

Relie par un trait les figures dont les proportions de surface grisée sont égales.
Écris alors les égalités de fractions correspondantes.

	 =
	 =
	 =
	 =

Exercice 3

Recopie et complète, en justifiant avec un calcul intermédiaire :

- | | |
|-------------------------------------|--|
| a) $\frac{2}{3} = \frac{\dots}{24}$ | d) $\frac{1}{9} = \frac{\dots}{18}$ |
| b) $\frac{3}{9} = \frac{\dots}{81}$ | e) $7 = \frac{7}{1} = \frac{\dots}{8}$ |
| c) $\frac{9}{7} = \frac{\dots}{42}$ | f) $6 = \frac{\dots}{6}$ |

Exercice 4 :

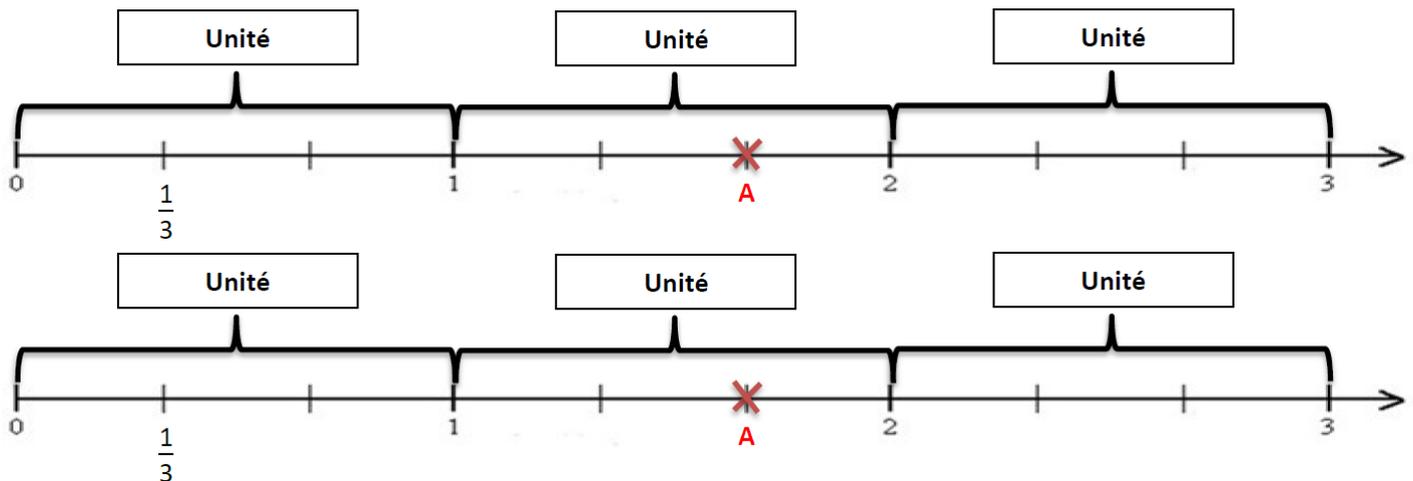
Recopie et range les fractions suivantes dans le tableau :

$\frac{15}{18}, \frac{6}{9}, \frac{12}{18}, \frac{10}{12}, \frac{21}{28}, \frac{6}{8}, \frac{10}{15}, \frac{20}{24}$

Fractions égales à $\frac{2}{3}$	
Fractions égales à $\frac{3}{4}$	
Fractions égales à $\frac{5}{6}$	



Leçon



1) Ici, on a partagé l'unité en trois parties égales : chaque graduation représente $\frac{1}{3}$ de l'unité.
Le point A pour abscisse $\frac{2}{3}$

2) Placer B ($\frac{8}{6}$).
Le dénominateur doit être 6 (car l'unité est partagée en 6).
On simplifie donc la fraction $\frac{8}{6}$

$$\frac{8}{6} = \frac{4}{3}$$

On compte donc 4 graduations et on place B.

Exercices

Exercice 1 :

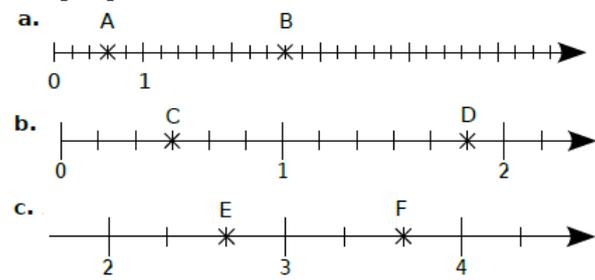
Recopie et complète le tableau en utilisant les informations portées sur la demi-droite graduée.



Abscisse	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{5}{6}$	$\frac{2}{9}$	$\frac{19}{18}$
Points					

Exercice 2

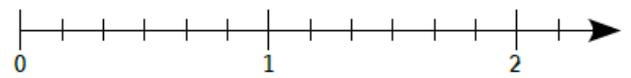
Écris, sous forme de fraction, l'abscisse de chaque point.



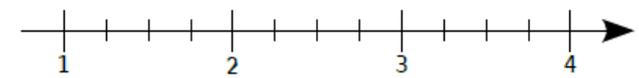
Exercice 3

Place les points suivants sur l'axe gradué.

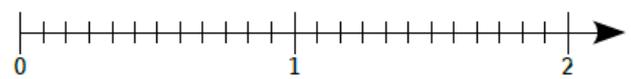
a. A ($\frac{5}{6}$) B ($\frac{9}{6}$) C ($\frac{10}{6}$)



b. D ($\frac{5}{4}$) E ($\frac{9}{4}$) F ($\frac{7}{2}$)



c. G ($\frac{9}{12}$) H ($\frac{3}{2}$) I ($\frac{3}{4}$)



Exercice 4 :

En s'aidant d'une demi-droite gradué, trouver tous les nombres égaux dans la liste suivante :

- $\frac{16}{20}$; $\frac{24}{40}$; $\frac{12}{20}$; 0,8 ; $\frac{3}{5}$; 0,6 ; $\frac{8}{10}$; $\frac{4}{5}$

Leçon

Propriété :

Pour comparer deux fractions, on peut d'aider d'une demi-droite graduée ou utiliser leur écriture décimale (quand elle existe).

Exemples :



2) Comparer $\frac{5}{4}$ et $\frac{3}{2}$

$$\frac{5}{4} =$$

$$\frac{3}{2} =$$

Comme

Exercices

Exercice 1 :

- 1) Sur une demi-droite graduée, placer les fractions suivantes : $\frac{1}{10}$; $\frac{13}{10}$; $\frac{1}{2}$; $\frac{1}{5}$; $\frac{4}{5}$
- 2) Ranger ces fractions dans l'ordre croissant.

Exercice 2 :

Lonnie et Cyril doivent justifier que les fractions $\frac{6}{8}$ et $\frac{9}{12}$ sont égales.

1) Lonnie : "Je calcule les deux quotients."

Procéder comme Lonnie.

2) Cyril : "J'utilise une demi-droite graduée."

Graduer une demi-droite en prenant 24 petits carreaux pour unité et comparer ces deux fractions.

Exercice 3 :

Comparer les fractions suivantes :

- 1) $\frac{31}{20}$ et $\frac{39}{25}$
- 2) $\frac{238}{100}$ et $\frac{2038}{10000}$
- 3) $\frac{11}{3}$ et $\frac{7}{2}$
- 4) $\frac{5}{6}$ et $\frac{2}{3}$

Exercice 4 :

Voici la méthode suivie par Issa pour comparer deux fractions : " $\frac{7}{2} > 1$ et $\frac{3}{5} < 1$ donc $\frac{3}{5} < \frac{7}{2}$ "

Dans chaque cas, suivre la méthode d'Issa pour comparer les fractions.

- 1) $\frac{5}{4}$ et $\frac{3}{7}$
- 2) $\frac{9}{10}$ et $\frac{8}{3}$
- 3) $\frac{4}{4}$ et $\frac{5}{6}$