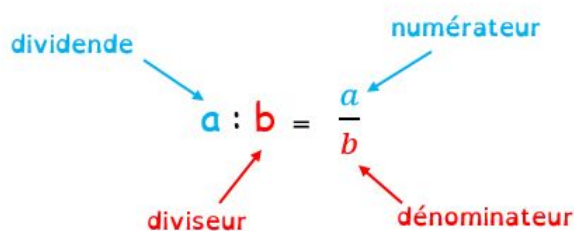


Leçon

Définition :

a et b désignent deux nombres entiers avec $b \neq 0$.

Le quotient de a par b , c'est-à-dire le nombre qui multiplié par b donne a , peut s'écrire à l'aide de la fraction $\frac{a}{b}$.

Conséquence :

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

Exemples :

$$1) \frac{5}{9} \times 9 =$$

$$2) \frac{11}{5} = 11 \div 5 =$$

Exercices

Exercice 1 :

Donner la forme décimale des nombres suivantes :

a) $\frac{1}{5}$

b) $\frac{3}{4}$

c) $\frac{5}{8}$

d) $\frac{74}{5}$

Exercice 2 :

Recopier et compléter :

$$1) 3 \times \frac{\dots}{3} = 7$$

$$2) 5 \times \frac{4}{\dots} = 4$$

$$3) \frac{\dots}{\dots} \times 9 = 7$$

$$4) 7 \times \dots = 3$$

$$5) \dots \times 5 = 8$$

$$6) 13 \times \dots = 11$$

Exercice 3 :

Nikolay, Maéva, Kévin et Lou se partagent équitablement 11 cookies.

1) Quelle fraction représente la part de chacun ?

2) Peut-on écrire ce nombre sous forme décimale ?

3) La part de chacun aurait-elle pu s'écrire sous forme décimale s'ils n'avaient été que 3 ?

Leçon

Règle :

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

Exemples :

$$1) \frac{2}{9} =$$

$$2) 2 =$$

Simplifier une fractionMéthode :

- 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 :

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 $\frac{5}{6}$	

Exercice 2

Recopie et complète :

$$a) \frac{2}{3} = \frac{\dots \times \dots}{\dots \times \dots} = \frac{\dots}{24}$$

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

$$c) \frac{9}{7} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{42}$$

$$d) \frac{1}{9} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{18}$$

$$e) 7 = \frac{7}{1} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{8}$$

$$f) 6 = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{6}$$

Exercice 3

Simplifier les fractions suivantes :

$$a) \frac{30}{48}$$

$$b) \frac{63}{35}$$

$$c) \frac{15}{60}$$

$$d) \frac{99}{44}$$

$$e) \frac{17}{34}$$

Exercice 4

$$1) \text{ Simplifier la fraction } \frac{35}{21}$$

2) Trouver la fraction égale à $\frac{35}{21}$ dont le dénominateur est 18.

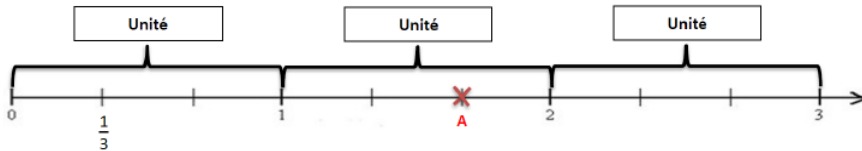
3) Trouver la fraction égale à $\frac{35}{21}$ dont le numérateur est 45.

Leçon

Méthode : Placer une fraction $\frac{a}{b}$ sur une demi-droite.

- On partage l'unité en b parties égales.
- On place le point en comptant a parties.

Exemple :



1) Ici, on a partagé l'unité en parties égales donc .
On compte parties égales jusqu'à A. Donc .
Le point A a pour abscisse .

2) Placer $B(\frac{8}{6})$.

Le dénominateur doit être (car l'unité est partagée en).

On simplifie donc la fraction $\frac{8}{6}$

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

On compte donc graduations et on place B.

Exercices

Exercice 1 :

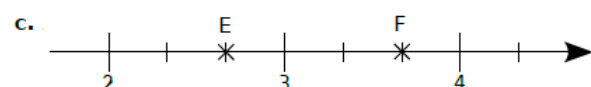
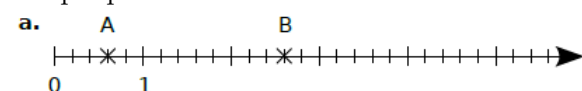
Recopie et complète le tableau en utilisant les informations portées sur la demi-droite graduée.



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.



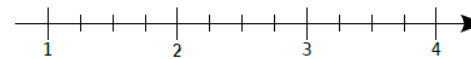
Exercice 3

Place les points suivants sur l'axe gradué.

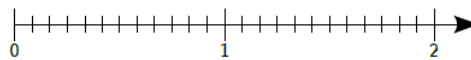
a. $A(\frac{5}{6})$ $B(\frac{9}{6})$ $C(\frac{10}{6})$



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

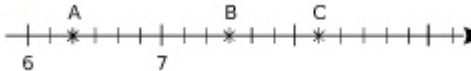


c. $G(\frac{9}{12})$ $H(\frac{3}{2})$ $I(\frac{3}{4})$



Exercice 4 :

On considère la demi-droite graduée suivante.



a) Donne l'abscisse des points A, B et C.
 $A(\dots)$; $B(\dots)$; $C(\dots)$

b) Place les points $D(\frac{47}{6})$; $E(\frac{13}{2})$; $F(\frac{26}{3})$.

Leçon

Règle 1 :

Si deux fractions ont le même dénominateur alors la plus grande fraction est celle qui a le plus grand numérateur.

Exemple :

Comparer $\frac{11}{3}$ et $\frac{14}{3}$

Règles 2 :

Pour comparer deux fractions, on écrit ces deux fractions avec le même dénominateur.

Exemple : Comparer $\frac{2}{3}$ et $\frac{7}{12}$

Exercices

Exercice 1 :

1) Comparer $\frac{75}{71}$ avec 1. Justifier.

2) Comparer $\frac{83}{84}$ avec 1. Justifier.

3) Qui est le plus grand : $\frac{75}{71}$ ou $\frac{83}{84}$. Justifier.

Exercice 2 :

Recopier et complète avec le symbole $<$, $>$ ou $=$. Justifier.

1) $\frac{13}{8} \dots \frac{11}{8}$

3) $\frac{8}{7} \dots \frac{13}{14}$

2) $\frac{9}{15} \dots \frac{10}{15}$

4) $\frac{3}{5} \dots \frac{11}{10}$

Exercice 3

Comparer :

1) $\frac{9}{10}$ et $\frac{70}{100}$

2) $\frac{4}{5}$ et $\frac{13}{15}$

3) $\frac{8}{21}$ et $\frac{3}{7}$

Exercice 4

1) Ranger dans l'ordre croissant : $\frac{9}{4}$, $\frac{19}{8}$, $\frac{11}{4}$ et 2.

2) Ranger dans l'ordre décroissant : $\frac{7}{15}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{3}{5}$ et 1.



Leçon

Exemple :

Dans une classe de 5^eA, il y a 13 externes sur les 25 élèves que compte la classe.
Quelle est la proportion des externes dans cette classe ?

Remarque :

Différentes expressions : $\frac{13}{25} = 0,52 = \frac{52}{100} = 52 \%$

Exercices

Exercice 1 :

En 5^eC, 21 élèves sur 25 ont réussi leur ASSR.
En 5^eD, le pourcentage de réussite est de 84 %.
Jean affirme : "La proportion d'élèves ayant réussi leur ASSR est la même dans les deux classes."
A-t-il raison ?

Exercice 2 :

Majid et Alice jouent à Pile ou Face.
Majid obtient 14 fois Pile et 11 fois Face.
Alice obtient 12 fois Pile sur 20 lancers.
Qui a obtenu la plus grande proportion de Face ?

Exercice 3

- 1) Quelle est la proportion de multiples de 3 parmi les nombres entiers de 1 à 10 ?
Exprimer cette proportion à l'aide d'un pourcentage.
- 2) Comparer les proportions de voyelles dans chacun des mots PROPORTION et FREQUENCE.