

	fraction
1. 0,3	$\frac{3}{10}$
2. 0,02	$\frac{2}{100}$
3. 0,004	$\frac{4}{1000}$
4. 0,24	$\frac{24}{100}$
5. 0,8	$\frac{8}{10}$
6. 0,11	$\frac{11}{100}$
7. 0,034	$\frac{34}{1000}$
8. 0,44	$\frac{44}{100}$

### 3.1

## Des fractions aux nombres décimaux



### Révision éclair

►  $\frac{1}{4}$  se lit un quart.

$\frac{1}{4}$  signifie que j'ai divisé par 4.

► Pour écrire une fraction sous forme décimale:

- Écris la fraction sous la forme d'une fraction équivalente dont le dénominateur est 10, 100 ou 1000.

$$\frac{1}{4} = \frac{25}{100} = 0,25$$

$$1 \div 4 = 0,25$$

- Ou encore tu peux diviser le numérateur par le dénominateur.  
1 divisé par 4

Un place  
pour chaque  
zéro

$$\begin{array}{r} 0,25 \\ 4 \overline{)1,00} \\ \underline{8} \\ 20 \\ \underline{20} \\ 00 \end{array}$$

0,25 est un nombre décimal fini.  
Il a un nombre défini de décimales.

► Examine cette fraction:

$$\frac{25}{99} = 0,252525 \dots = 0, \overline{25}$$

$0, \overline{25}$  est un nombre décimal périodique.

Tu dois tracer une barre au-dessus des chiffres qui se répètent.

► Tu peux utiliser des régularités pour écrire certains nombres décimaux sous la forme de fractions.

$$\text{Étant donné que } \frac{4}{9} = 0, \overline{4} \quad \frac{5}{9} = 0, \overline{5} \quad \frac{8}{9} = 0, \overline{8},$$

tu peux utiliser la régularité pour prédire que la fraction équivalente à  $0, \overline{2}$  est  $\frac{2}{9}$ .

$$\frac{1}{4} = \frac{25}{100} = 0,25$$

## À ton tour

1. Indique si le nombre décimal est fini ou périodique.

- a) 2,5 fini      b) 9,0 fini  
 c)  $22,2\bar{2}$  périodique      d) 0,37 fini  
 e)  $2,15\bar{2}$  périodique      f) 3,125 fini

2. Associe chaque fraction au nombre décimal qui la représente.

$\frac{5}{9}$  —  $0,1\bar{6}$        $0,1\bar{6}$  Quelles fractions forment des nombres décimaux finis?  
 $\frac{16}{99}$  —  $0,5$        $0,5$   $\frac{5}{10}$   
 $\frac{1}{6}$  —  $0,5$        $0,5$  Quelles fractions forment des nombres décimaux périodiques?  
 $\frac{5}{10}$  —  $0,1\bar{6}$        $0,1\bar{6}$   $\frac{5}{9}$   $\frac{16}{99}$   $\frac{1}{6}$

3. Complète ce tableau.

Fraction à sa forme la plus simple	$\frac{3}{5}$	$\frac{7}{20}$	$\frac{5}{408}$	$\frac{12}{25}$		$\frac{9}{50}$
Fraction ayant un dénominateur de 10, 100 ou 1000	$\frac{6}{10}$	$\frac{35}{100}$	$\frac{125}{1000}$	$\frac{48}{100}$		
Nombre décimal	0,6	0,35	0,125	0,48	0,256	

$\frac{12}{25} \times \frac{4}{4} = \frac{48}{100}$

4. Utilise une calculatrice pour écrire chaque fraction sous la forme d'un nombre décimal.

- a)  $\frac{2}{9}$  \_\_\_\_\_      b)  $\frac{5}{8}$  \_\_\_\_\_      c)  $\frac{5}{24}$  \_\_\_\_\_

5. a) Écris les fractions  $\frac{8}{99}$   $\frac{9}{99}$   $\frac{10}{99}$   $\frac{11}{99}$  sous la forme de nombres décimaux. \_\_\_\_\_

b) Décris la régularité des nombres décimaux de la partie a).  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

c) Utilise la régularité pour prédire les formes décimales de  $\frac{5}{99}$  et  $\frac{21}{99}$ . \_\_\_\_\_

**Conseil**  
 Pour écrire une fraction sous la forme d'un nombre décimal, divise le numérateur par le dénominateur.

## 3.2

# Comparer et ordonner des fractions et des nombres décimaux



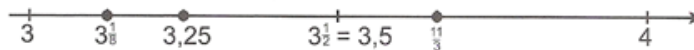
### Révision éclair

Pour écrire 3,25  $3\frac{1}{8}$  et  $\frac{11}{3}$  par ordre croissant :

- Choisis des points de repère sur une droite numérique. Compare les parties fractionnaires des nombres fractionnaires. 3,25 est à mi-chemin entre 3 et 3,5.  $3\frac{1}{8}$  est proche de 3.

$$\frac{11}{3} = \frac{9}{3} + \frac{2}{3} = 3\frac{2}{3}$$

$3\frac{2}{3}$  est plus grand que  $3\frac{1}{2}$ .



Donc, par ordre croissant :  $3\frac{1}{8}$  3,25  $\frac{11}{3}$

- Utilise la valeur de position. Exprime chaque nombre sous la forme d'un nombre décimal. Utilise une calculatrice.

$$3,25 \quad 3\frac{1}{8} = 3,125 \quad \frac{11}{3} = 3,\overline{6}$$

Compare les chiffres en commençant par celui qui a la plus grande valeur de position. Pour les unités de 3,25 3,125 et  $3,\overline{6}$ , la valeur de position est la même, soit 3. Pour les dixièmes, 1 dixième < 2 dixièmes < 6 dixièmes. Donc,  $3,125 < 3,25 < 3,\overline{6}$ .

Donc, par ordre croissant :  $3\frac{1}{8}$  3,25  $\frac{11}{3}$

Voici comment écrire une fraction entre  $3\frac{1}{8}$  et  $3\frac{1}{4}$  :

Étant donné que  $3\frac{1}{4} = 3\frac{2}{8}$ , trouve une fraction entre  $3\frac{1}{8}$  et  $3\frac{2}{8}$ .

Écris des fractions équivalentes qui ont 16 pour dénominateur commun.

$$3\frac{1}{8} = 3\frac{2}{16} \quad 3\frac{2}{8} = 3\frac{4}{16}$$

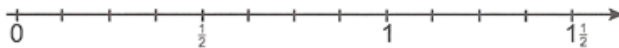
Regarde les numérateurs : 3 est entre 2 et 4.

Donc,  $3\frac{3}{16}$  est entre  $3\frac{1}{8}$  et  $3\frac{1}{4}$ .

## À ton tour

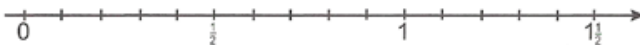
1. À l'aide de la droite numérique, récris chaque ensemble de nombres par ordre croissant.

a)  $\frac{7}{8}$   $\frac{5}{8}$   $\frac{3}{8}$   $\frac{10}{8}$



Par ordre croissant: \_\_\_\_\_

b)  $\frac{4}{10}$   $\frac{12}{10}$   $\frac{9}{10}$   $1\frac{4}{10}$



Par ordre croissant: \_\_\_\_\_

2. Écris <, > ou =.

a)  $\frac{11}{7}$  —  $\frac{10}{9}$

b)  $\frac{21}{8}$  —  $\frac{31}{12}$

c)  $\frac{17}{7}$  —  $2\frac{3}{4}$

d)  $1\frac{1}{2}$  —  $\frac{24}{16}$

e)  $\frac{24}{5}$  —  $\frac{48}{10}$

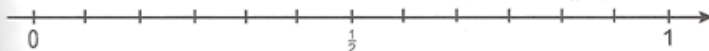
f)  $3\frac{4}{5}$  —  $\frac{78}{25}$

Conseil

Trouve des fractions équivalentes.

3. À l'aide de points de repère et d'une droite numérique, récris cet ensemble de nombres par ordre décroissant.

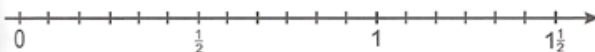
$\frac{7}{12}$   $\frac{5}{6}$   $\frac{3}{4}$   $\frac{2}{3}$



Par ordre décroissant: \_\_\_\_\_

4. À l'aide de point de repère et d'une droite numérique, récris chaque ensemble de nombres par ordre croissant.

a)  $\frac{11}{12}$   $\frac{1}{3}$   $\frac{7}{6}$   $\frac{5}{4}$



Par ordre croissant: \_\_\_\_\_