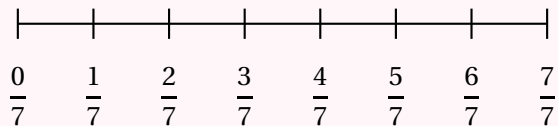


# NOMBRES DÉCIMAUX

## FRACTION PARTAGE, VOCABULAIRE



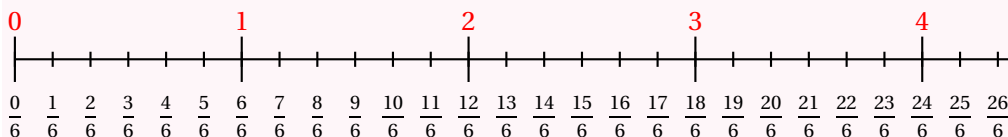
La **fraction**  $\frac{3}{7}$  est constitué d'un **numérateur** : 3 et d'un **dénominateur** : 7.

Le dénominateur indique le nombre de part. Le numérateur indique le numéro de la graduation.

$\frac{3}{2}$  se dit trois demis.  $\frac{5}{3}$  se dit cinq tiers.  $\frac{7}{4}$  se dit sept quarts.

$\frac{11}{5}$  se dit onze cinquièmes.  $\frac{3}{2020}$  se dit trois deux-mille-vingtièmes.

## FRACTION ET DROITE GRADUÉE



Sur un droite graduée, une fraction peut représenter un nombre.

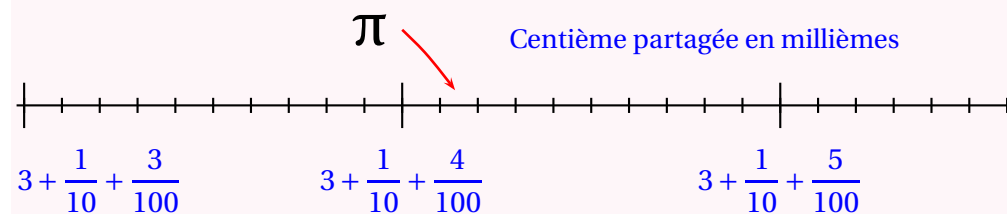
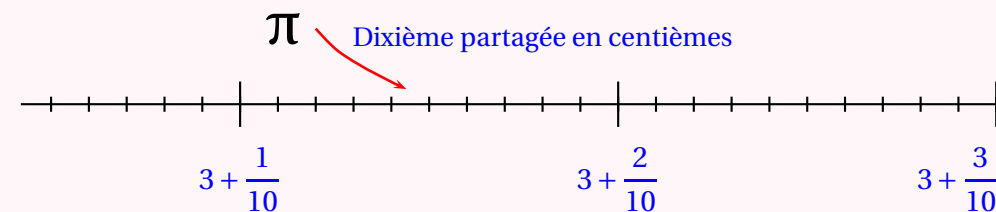
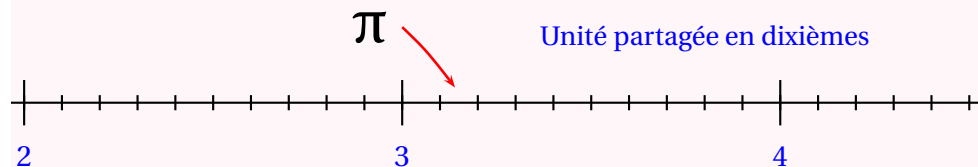
Une fraction peut se décomposer sous la forme de **la somme d'un nombre entier et d'une fraction inférieur à une unité**.

$\frac{23}{6} = 3 + \frac{5}{6}$  car 3 unités correspond à  $\frac{18}{6}$ . Ainsi  $3 < \frac{23}{6} < 4$ .

## LES FRACTIONS DÉCIMALES

Les **fractions décimales** sont les fractions dont le dénominateur est 10, 100, 1 000, 10 000, 100 000 ...

On parle de **dixième**, **centième**, **millième**, **dix-millième**, **cent-millième** ...



Il y a :

- 10 dixièmes dans une unité;
- 10 centièmes dans un dixième;
- 10 millièmes dans un centième.
- 100 centièmes dans une unité;
- 100 millièmes dans un dixième;
- 1000 millièmes dans une unité.

Le nombre  $3 + \frac{1}{10} + \frac{4}{100} + \frac{2}{1000}$  peut s'écrire plus rapidement sous la forme 3,142.

$$3,142 = 3 + \frac{1}{10} + \frac{4}{100} + \frac{2}{1000} = 3 + \frac{142}{1000} = \frac{3142}{1000}$$

On dit que 3 est **la partie entière** et  $\frac{142}{1000}$  **la partie décimale** du nombre 3,142.



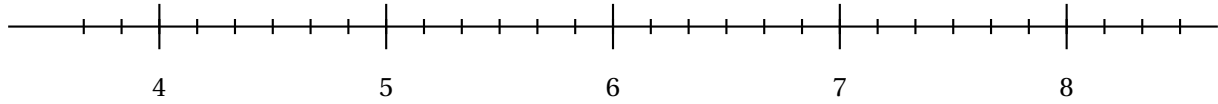
NOM :

PRÉNOM :

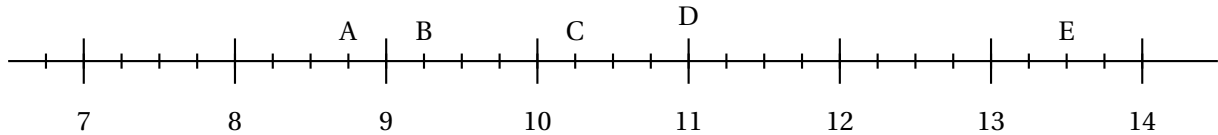
CLASSE :



## Évaluation de mathématiques

**Exercice 1** : Placer sur cette droite les points suivants en observant leurs abscisses :

$$A\left(4 + \frac{5}{6}\right) ; B\left(7 + \frac{1}{6}\right) ; C\left(\frac{30}{6}\right) ; D\left(\frac{45}{6}\right) ; E\left(7 - \frac{9}{6}\right)$$

**Exercice 2** : Indiquer les abscisses des points suivants.Répondre sous la forme d'une fraction puis de la somme d'un entier et d'une fraction. Par exemple  $Z\left(\frac{45}{7} = 6 + \frac{3}{7}\right)$ **Exercice 3** : Décomposer et compléter comme dans l'exemple.  $\frac{45}{7} = 6 + \frac{3}{7}$  donc  $6 < \frac{45}{7} < 7$ 

$\frac{23}{3} =$	donc $< \frac{23}{3} <$	$\frac{9}{11} =$	donc $< \frac{9}{11} <$
$\frac{45}{8} =$	donc $< \frac{45}{8} <$	$\frac{83}{9} =$	donc $< \frac{83}{9} <$
$\frac{65}{10} =$	donc $< \frac{65}{10} <$	$\frac{57}{8} =$	donc $< \frac{57}{8} <$

**Exercice 4** : Classer dans l'ordre croissant :

3,1 ; 3,09 ; 3,14 ; 3,1415 ; 3,142 ; 3,2

**Exercice 5 :** Compléter le tableau suivant :

3,142	$3 + \frac{142}{1000}$	$3 + \frac{1}{10} + \frac{4}{100} + \frac{2}{1000}$	$\frac{3142}{1000}$
45,34			
2020,32			
3,142			
0,065			
	$65 + \frac{134}{1000}$		
			$\frac{12345}{10000}$

**Exercice 5 :** Encadrer chacune des fractions entre deux nombres entiers consécutifs. Exemple :  $8 < \frac{809}{100} < 9$

$$< \frac{202}{10} <$$

$$< \frac{3458}{100} <$$

$$< \frac{234}{1000} <$$

$$< \frac{314}{100} <$$

$$< \frac{456}{10} <$$

$$< \frac{8900}{100} <$$

$$< \frac{2020}{1000} <$$

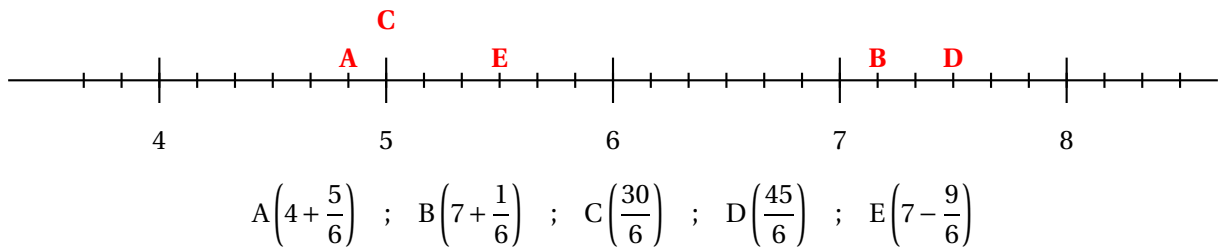
$$< \frac{25202}{1000} <$$

$$< \frac{12345}{10000} <$$

**Exercice 6 :** Poser ci-dessous les opérations suivantes :

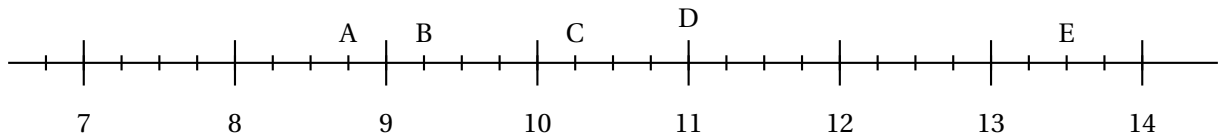
$$345,35 + 23,3 \quad \diamond \quad 567,67 + 98,098 \quad \diamond \quad 2020 - 987,87 \quad \diamond \quad 789,76 - 567,0987$$

**Exercice 1 :** Placer sur cette droite les points suivants en observant leurs abscisses :



**Exercice 2 :** Indiquer les abscisses des points suivants.

Répondre sous la forme d'une fraction puis de la somme d'un entier et d'une fraction. Par exemple  $Z\left(\frac{45}{7} = 6 + \frac{3}{7}\right)$



$$\begin{aligned}
 A &= \left(8 + \frac{3}{4} = \frac{35}{4}\right) & B &= \left(9 + \frac{1}{4} = \frac{37}{4}\right) & C &= \left(10 + \frac{1}{4} = \frac{41}{4}\right) \\
 D &= \left(11 = \frac{44}{4}\right) & E &= \left(13 + \frac{2}{4} = \frac{54}{4}\right)
 \end{aligned}$$

**Exercice 3 :** Décomposer et compléter comme dans l'exemple.  $\frac{45}{7} = 6 + \frac{3}{7}$  donc  $6 < \frac{45}{7} < 7$

$\frac{23}{3} = 7 + \frac{2}{3}$ donc $7 < \frac{23}{3} < 8$ car $3 \times 7 = 21$	$\frac{9}{11} = 0 + \frac{9}{11}$ donc $0 < \frac{9}{11} < 1$ car $0 \times 11 = 0$
$\frac{45}{8} = 5 + \frac{5}{8}$ donc $5 < \frac{45}{8} < 6$ car $8 \times 5 = 40$	$\frac{83}{9} = 9 + \frac{2}{9}$ donc $9 < \frac{83}{9} < 10$ car $9 \times 9 = 81$
$\frac{65}{10} = 6 + \frac{5}{10}$ donc $6 < \frac{65}{10} < 7$ car $6 \times 10 = 60$	$\frac{57}{8} = 7 + \frac{1}{8}$ donc $7 < \frac{57}{8} < 8$ car $7 \times 8 = 56$

**Exercice 4 :** Classer dans l'ordre croissant :

3,1 ; 3,09 ; 3,14 ; 3,1415 ; 3,142 ; 3,2

$$3,09 < 3,1 < 3,14 < 3,1415 < 3,142 < 3,2$$

On pouvait par exemple ajouter des zéros significatifs jusqu'au dix-millièmes :

$$3,0900 < 3,1000 < 3,1400 < 3,1415 < 3,1420 < 3,2000$$

**Exercice 5 :** Compléter le tableau suivant :

3,142	$3 + \frac{142}{1000}$	$3 + \frac{1}{10} + \frac{4}{100} + \frac{2}{1000}$	$\frac{3142}{1000}$
45,34	$45 + \frac{34}{100}$	$45 + \frac{3}{10} + \frac{4}{100}$	$\frac{4534}{100}$
2020,32	$2020 + \frac{32}{100}$	$2020 + \frac{3}{10} + \frac{2}{100}$	$\frac{202032}{100}$
3,142	$3 + \frac{142}{1000}$	$3 + \frac{1}{10} + \frac{4}{100} + \frac{2}{1000}$	$\frac{3142}{1000}$
0,065	$\frac{65}{1000}$	$\frac{6}{100} + \frac{5}{1000}$	$\frac{65}{1000}$
65,134	$65 + \frac{134}{1000}$	$65 + \frac{1}{10} + \frac{3}{100} + \frac{4}{1000}$	$\frac{65134}{1000}$
1,2345	$1 + \frac{2345}{10000}$	$1 + \frac{2}{10} + \frac{3}{100} + \frac{4}{1000} + \frac{5}{10000}$	$\frac{12345}{10000}$

**Exercice 5 :** Encadrer chacune des fractions entre deux nombres entiers consécutifs. Exemple :  $8 < \frac{809}{100} < 9$

$$20 < \frac{202}{10} < 21$$

$$34 < \frac{3458}{100} < 35$$

$$0 < \frac{234}{1000} < 1$$

$$3 < \frac{314}{100} < 4$$

$$45 < \frac{456}{10} < 46$$

$$8 < \frac{8900}{100} < 9$$

$$2 < \frac{2020}{1000} < 3$$

$$25 < \frac{25202}{1000} < 26$$

$$1 < \frac{12345}{10000} < 2$$

**Exercice 6 :** Poser ci-dessous les opérations suivantes :

$$345,35 + 23,3 \quad \diamond \quad 567,67 + 98,098 \quad \diamond \quad 2020 - 987,87 \quad \diamond \quad 789,76 - 567,0987$$

$$\begin{array}{r} 345,35 \\ + 23,3 \\ \hline 368,65 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 111 \\ 567,67 \\ + 98,098 \\ \hline 665,768 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2020,000 \\ - 987,87 \\ \hline 1032,13 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 789,7600 \\ - 567,0987 \\ \hline 222,6613 \end{array}$$

## Évaluation de mathématiques

**Exercice 1** : Compléter le tableau suivant :

3,14	$3 + \frac{14}{100}$	$3 + \frac{1}{10} + \frac{4}{100}$	$\frac{314}{100}$
1,768			
			$\frac{6788}{1000}$
	$15 + \frac{14}{1000}$		
		$67 + \frac{3}{10} + \frac{1}{1000}$	
0,7632			

**Exercice 2** Calculer en posant les opérations suivantes :

$$78,09 + 7,909$$

$$9,87 - 0,786$$

$$2,09 \times 12,3$$

**Exercice 3**

On sait que  $2019 \times 2018 = 4074342$ .

En déduire :

$$A = 20,19 \times 201,8 =$$

$$D = 2019 \times 2,018 =$$

$$B = 201,9 \times 201,8 =$$

$$E = 2,019 \times 2,018 =$$

$$C = 2,019 \times 20,18 =$$

$$F = 0,2019 \times 0,2018 =$$

#### Exercice 4

1. Tracer un triangle KHT où  $KH = 11 \text{ cm}$ ,  $KT = 5 \text{ cm}$  et  $HT = 9 \text{ cm}$
2. Colorier l'ensemble des points situés à moins de  $3 \text{ cm}$  du point K
3. Colorier l'ensemble des points situés à moins de  $5 \text{ cm}$  du point T et à plus de  $9 \text{ cm}$  du point H.

#### Exercice 5 : Tracer la figure suivante :

1. Tracer  $[GH]$  tel que  $GH = 4 \text{ cm}$
2. Tracer le cercle de diamètre  $[GH]$
3. Tracer le cercle de centre G passant par H
4. Tracer le cercle de centre H et de rayon  $3 \text{ cm}$