

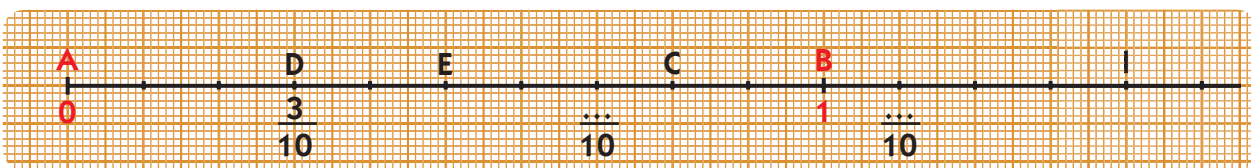
Les fractions (3)

Encadrer une fraction simple par deux entiers consécutifs.

Je découvre

Tu as vu dans la leçon précédente comment on utilisait les fractions pour graduer une droite numérique. Tu vas étudier ici des fractions particulières appelées **fractions décimales**. Le segment **AB**, choisi comme unité, est partagé en 10 parties égales.

Sur du papier millimétré, reproduis la demi-droite et complète les fractions.



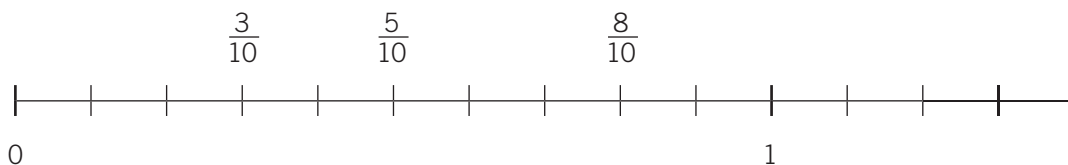
Le point D correspond à la fraction $\frac{3}{10}$; on dit que $\frac{3}{10}$ est **une fraction décimale**.

Une fraction décimale est une fraction qui a un nombre entier au numérateur et un multiple de 10 au dénominateur.

Écris une fraction décimale pour chacun des points E, C, I.

Si, dans le segment **AB**, on partage $\frac{1}{10}$ en 10 parties égales, le point **D** qui correspond à la fraction $\frac{3}{10}$, correspond aussi à la fraction $\frac{30}{100}$.

Si je place les fractions décimales suivantes entre 0 et 1,



je peux écrire : $0 < \frac{3}{10} < 1$ $0 < \frac{8}{10} < 1$

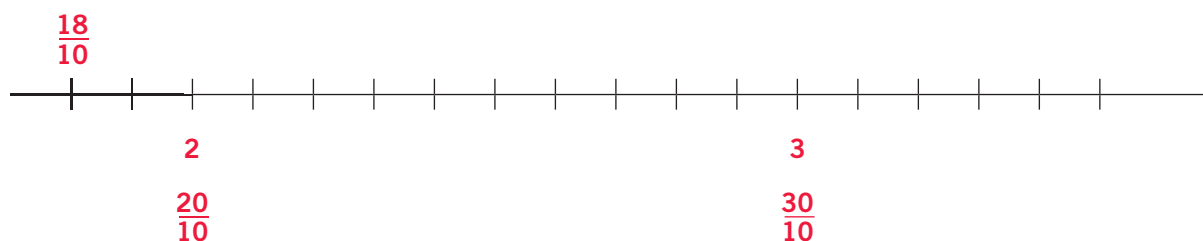
La fraction $\frac{5}{10}$ se trouve au milieu de la droite graduée ; je peux écrire :

$0 < \frac{5}{10} < 1$ ou $0 < \frac{1}{2} < 1$

Je m'entraîne

Reproduis la droite numérique et place les fractions suivantes :

$$\frac{21}{10} \quad \frac{30}{10} \quad \frac{29}{10} \quad \frac{32}{10} \quad \frac{5}{2} \quad \frac{35}{10}$$

**Je retiens**

- Pour placer une fraction entre deux nombres entiers qui se suivent, je dois traduire les nombres entiers en fractions décimales et simplifier les fractions comme dans l'exemple :

$$2 < \frac{28}{10} < 3 \quad \text{car} \quad 2 = \frac{20}{10} \quad \text{et} \quad 3 = \frac{30}{10}$$

$$\frac{20}{10} < \frac{28}{10} < \frac{30}{10}$$

- Tu peux aussi placer les fractions sur la droite numérique comme dans la première page de la leçon ; tu peux écrire :

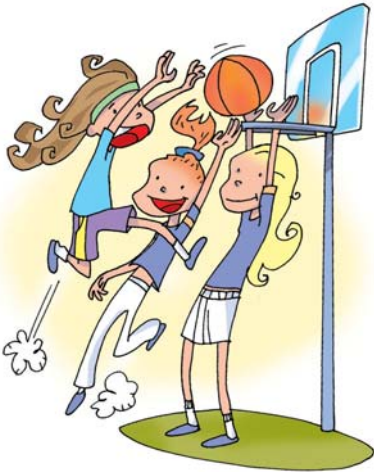
$$0 < \frac{3}{10} < 1 \quad \text{car} \quad 1 = \frac{10}{10}$$

Problèmes : donner les résultats puis les vérifier à la calculatrice

Calculer le résultat d'un problème puis le vérifier à la calculatrice.

Je m'entraîne

1^{re} situation



À la fin de l'année, plusieurs écoles organisent des rencontres sportives. 264 enfants se retrouvent.

Il est prévu de faire des équipes de 12.

Combien pourra-t-on constituer d'équipes ?

Réponse :

Nombre d'élèves par équipe

$$264 \div 12 = \dots\dots\dots$$

2 6 4		1 2

Fais la division sur ton cahier de brouillon. Vérifie le résultat à l'aide de ta calculatrice.

2^e situation :

Un magasin de sport vend des raquettes de tennis à 25 € l'une.

Pendant la période des soldes, il est affiché : « Remise de 13 € sur chaque raquette ».

Quel est le prix de chaque raquette après la remise* ?

Combien coûtera l'achat de 5 raquettes ?

*une remise est une réduction.

Réponse :

Prix, en euros, de chaque raquette après la remise :

$$25 - 13 = \dots\dots\dots$$

Prix de 5 raquettes :

$$\dots\dots\dots \times 5 = \dots\dots\dots$$

Effectue les calculs sur ton cahier de brouillon puis vérifie-les avec ta calculatrice.

Je retiens

Pour résoudre un problème :

- Je lis attentivement l'énoncé.
- Je réponds successivement à chaque question.
- Je rédige la réponse.
- J'écris les opérations en ligne puis je les effectue.
- Je vérifie les résultats avec la calculatrice.

Les fractions (4)

Écrire une fraction sous forme d'un entier et d'une fraction inférieure à 1.

Je découvre

Observe les écritures équivalentes suivantes :

$$\frac{1}{10} = 0,1 \quad \frac{12}{10} = 1,2 \quad \frac{132}{100} = 1,32$$

0,1 c'est $0 + \frac{1}{10}$ → 0 est la partie entière et $\frac{1}{10}$ est la fraction inférieure à 1.

1,2 c'est $1 + \frac{2}{10}$ → 1 est la partie entière et $\frac{2}{10}$ est la fraction inférieure à 1.

1,32 c'est $1 + \frac{32}{100}$ → 1 est la partie entière et $\frac{32}{100}$ est la fraction inférieure à 1.

Je m'entraîne

Écris comme dans l'exemple chaque fraction sous forme de somme d'un entier et d'une fraction inférieure à 1.

Exemple : $\frac{17}{10} = 1 + \frac{7}{10}$

$$\frac{53}{10} = \dots\dots\dots \quad \frac{764}{100} = \dots\dots\dots \quad \frac{1\,087}{1\,000} = \dots\dots\dots$$

Je retiens

- Le trait de fraction équivaut aux deux points de la division ; ainsi $\frac{456}{100}$ peuvent s'écrire $456 \div 100$ ce qui fait 4,56 ou bien $4 + \frac{56}{100}$.

- $\frac{16}{10} = \frac{10}{10} + \frac{6}{10} = 1 + \frac{6}{10}$

Problèmes : le sens des quatre opérations

Unité

4

Semaine

12

Jour
3 et 4

Réinvestir le sens des quatre opérations.

Je m'entraîne

A Pour chaque énoncé de problème, dis si tu ferais une addition, une soustraction, une multiplication ou une division pour trouver la réponse.
Recopie sur ton cahier de brouillon l'opération qui permet de résoudre le problème et effectue-la.

1 Pour se rendre à la piscine, les 43 élèves de CM2 sont montés dans un autobus de 54 places.
Combien y a-t-il de places inoccupées ?

$54 + 43$

$54 - 43$

54×43

$54 \div 43$

2 Les occupants des 72 appartements d'une résidence ont dû être évacués suite à une fuite de gaz.
Il y a 6 étages identiques.
Il n'y a pas d'appartements au rez-de-chaussée.

Combien y a-t-il d'appartements à chaque étage ?

$72 + 6$

$72 - 6$

72×6

$72 \div 6$

B Enchaînement d'opérations : résous le problème suivant sur ton cahier de brouillon.

Au collège on a reçu 470 livrets scolaires.
On les range dans des cartons contenant 25 livrets chacun.

Combien faut-il de cartons ?

Le collège a reçu une facture de 953 € incluant le prix des livrets et les frais de port ; il y a 13 € de frais de port.

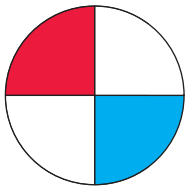
Combien coûte un livret ?

Les fractions (5)

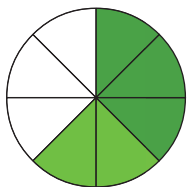
Ajouter deux fractions décimales ou deux fractions simples de même dénominateur.

J'observe et je retiens

- Pour ajouter deux fractions qui ont le même dénominateur, il suffit d'additionner les numérateurs et de garder le dénominateur.



$$\frac{1}{4} + \frac{1}{4} = \frac{2}{4}$$



$$\frac{3}{8} + \frac{2}{8} = \frac{5}{8}$$

- Pour additionner des fractions décimales, je fais comme avec les fractions qui ont même dénominateur. Si les dénominateurs sont différents, je procède comme dans les exemples qui suivent.

$$\frac{9}{10} + \frac{5}{100} + \frac{7}{1000} = \frac{900}{1000} + \frac{50}{1000} + \frac{7}{1000} = \frac{957}{1000}$$

$$\frac{45}{100} + \frac{4}{1000} = \frac{450}{1000} + \frac{4}{1000} = \frac{454}{1000}$$

$$\frac{5}{10} + \frac{32}{1000} = \frac{500}{1000} + \frac{32}{1000} = \frac{532}{1000}$$

Je m'entraîne

■ Calcule.

$$\frac{2}{3} + \frac{4}{3} = \dots\dots\dots \quad \frac{5}{9} + \frac{7}{9} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{7}{10} + \frac{8}{10} = \dots\dots\dots \quad \frac{3}{10} + \frac{42}{1000} = \dots\dots\dots$$

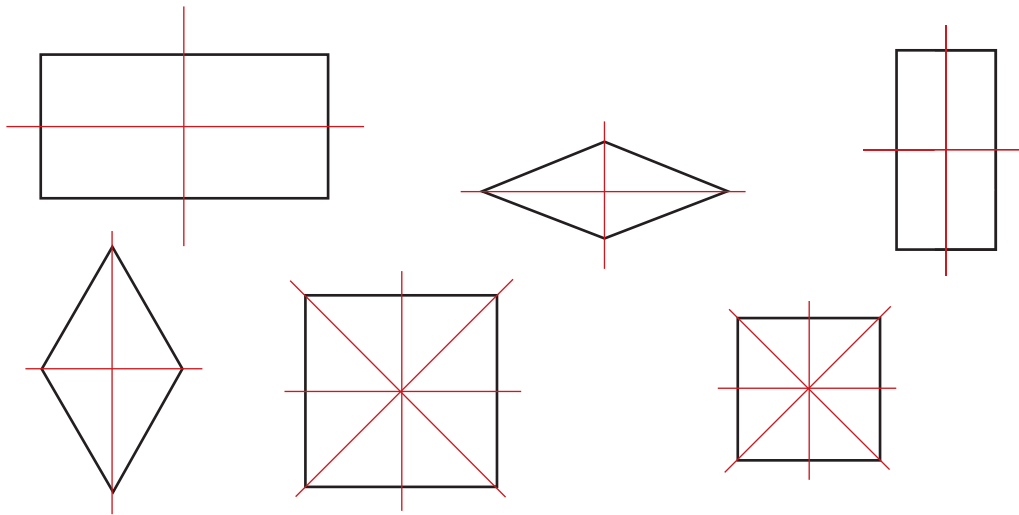
Des quadrilatères particuliers : rectangle, losange, carré

Identifier et justifier des figures telles que rectangle, losange, carré.

Je découvre

Voici une série de quadrilatères.

Rappel : un quadrilatère est un polygone qui possède 4 côtés.



- Découpe ces figures puis découpe-les.
- Pour chacune d'elles, marque par pliage les axes de symétrie.
- Combien trouves-tu d'axes de symétrie pour le rectangle ? le losange ? le carré ?
- Essaie de dresser la carte d'identité de chacune de ces figures, comme on te l'indique :

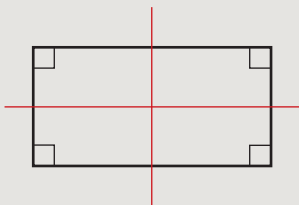
Nom : Nombre de côtés égaux :

Nombre d'angles droits : Nombres d'axes de symétrie :

Attention au rectangle : ses côtés sont égaux deux à deux.

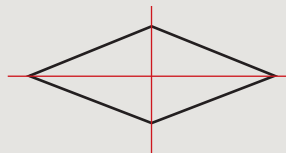
Je retiens

Le rectangle :



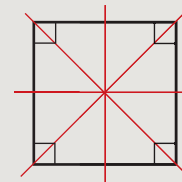
4 angles droits.
Le grand côté s'appelle la longueur (L).
Le petit côté s'appelle la largeur (l).
2 axes de symétrie.
Des côtés égaux deux à deux.

Le losange :



2 axes de symétrie.
4 côtés égaux.

Le carré :



4 angles droits.
4 côtés égaux.
4 axes de symétrie.