

Sommaire

Séquence 8

Séance 1	Numération – Encadrer une fraction	page 37
Séance 2	Calcul – Diviser ou multiplier par 10 ou 100	page 39
Séance 3	Mesures – Périmètre du cercle	page 43
Séance 4	Géométrie – Les triangles particuliers	page 45

Il faut te faire aider pour comprendre cette séquence.



Tu as reçu la liste des collèges d'accueil et des associations-relais avec tes cours.

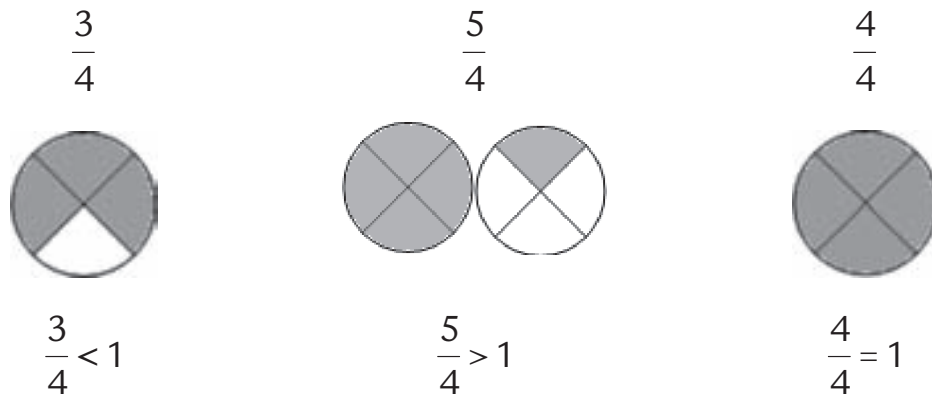
*Tu peux aussi la trouver sur Internet :
<http://www.cned.fr/GensDuVoyage/>*

Séance 1

Numération Encadrer une fraction

A Fraction supérieure, égale, ou inférieure à 1 ?

Observe bien :



Je retiens

Quand le numérateur est plus petit que le dénominateur, la fraction est inférieure à 1.

Quand le numérateur et le dénominateur sont égaux, la fraction est égale à 1.

Quand le numérateur est plus grand que le dénominateur, la fraction est supérieure à 1.

1- Complète avec < 1 ; > 1 ; ou $= 1$:

$\frac{7}{4}$	$\frac{3}{3}$	$\frac{2}{5}$
$\frac{9}{10}$	$\frac{8}{3}$	$\frac{2}{2}$

B Encadrer une fraction entre deux entiers consécutifs¹

Tu as vu, dans la séance 2 de la séquence 2 (calculs sur les fractions), que certaines fractions exprimaient un nombre entier, comme :

$$\frac{9}{3} = 3$$

$$\frac{8}{4} = 2$$

$$\frac{20}{5} = 4$$

Dans ces fractions, le numérateur (nombre du dessus) est un multiple du dénominateur (nombre du dessous), c'est-à-dire qu'il se trouve dans sa table de multiplication. Par exemple :

9 est dans la table de 3

8 est dans la table de 4

20 est dans la table de 5 ...

Pour encadrer une fraction entre deux entiers, il faut donc chercher, dans la table de multiplication du dénominateur, les deux multiples qui encadrent le numérateur.

Par exemple :

$\frac{21}{4}$ Dans la table de multiplication de 4, 21 est entre 20 et 24

Donc

$$\frac{20}{4} < \frac{21}{4} < \frac{24}{4}$$

Donc

$$5 < \frac{21}{4} < 6$$

$\frac{21}{4}$ est compris entre 5 et 6

2- Encadre les fractions suivantes, directement entre deux entiers consécutifs :

$$\dots < \frac{34}{5} < \dots$$

$$\dots < \frac{18}{8} < \dots$$

$$\dots < \frac{23}{3} < \dots$$

Je retiens

Pour encadrer une fraction entre deux entiers consécutifs, il faut utiliser les tables de multiplication.

1. Consécutifs : qui se suivent, par exemple 34 et 35

Séance 2

Calcul Diviser ou multiplier par 10, 100, 1000



Dans ton livret **Les Essentiels**, lis **diviser par 10, diviser par 100**.

Relis aussi la séance 1 de la séquence 2 : **les nombres décimaux**.

A Diviser un entier par 10 ou 100

Lorsqu'un nombre se termine par un zéro, il est facile de le diviser par 10 : il suffit de supprimer ce zéro.

Comment faire pour les autres nombres ?

1- Calcule ces divisions :

$$\begin{array}{r} 1 \ 2 \ 8 \ \\ 10 \overline{) 00} \\ \hline 00 \\ 00 \\ 00 \\ 00 \\ 00 \\ 00 \\ 00 \\ 00 \\ 00 \\ 00 \\ 00 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1 \ 2 \ 8 \ \\ 100 \overline{) 00} \\ \hline 00 \\ 00 \\ 00 \\ 00 \\ 00 \\ 00 \\ 00 \\ 00 \\ 00 \\ 00 \\ 00 \\ 00 \end{array}$$

Que remarques-tu ?

.....

.....

.....

Je retiens

Pour diviser par 10 un nombre entier qui ne se termine pas par zéro, on place une virgule à gauche du chiffre des unités.

Le chiffre des unités devient le chiffre des dixièmes, le chiffre des dizaines devient le chiffre des unités, etc...

Exemple :

$$345 : 10 = 34,5 \quad 16 : 10 = 1,6$$

Pour diviser par 100 un nombre entier qui ne se termine pas par deux zéros, on place une virgule à gauche du chiffre des dizaines.

Le chiffre des unités devient le chiffre des centièmes, le chiffre des dizaines devient le chiffre des dixièmes, le chiffre des centaines devient le chiffre des unités, etc...

Exemple :

$$783 : 100 = 7,83 \quad 260 : 100 = 2,60 = 2,6$$

2- Écris le résultat de ces divisions :

$$23 : 10 = \dots\dots\dots \quad 139 : 100 = \dots\dots\dots$$

$$98 : 100 = \dots\dots\dots \quad 830 : 100 = \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$$

$$34 : 10 = \dots\dots\dots \quad 45 : 100 = \dots\dots\dots$$

B Multiplier un décimal par 10 ou 100



Relis la séance 2 de la séquence 5 : multiplier un décimal par un entier.

Pour multiplier un entier par 10, il suffit d'ajouter un zéro. Pour multiplier un entier par 100, il suffit d'ajouter deux zéros. Et pour multiplier un décimal par 10 ou 100 ?

3- Calcule ces multiplications comme dans l'exemple :

$$2,5 \times 5 = 2 \times 5 + 0,5 \times 5 = 2 \text{ unités} \times 5 + 5 \text{ dixièmes} \times 5$$

$$= 10 \text{ unités} + 25 \text{ dixièmes} = 10 \text{ unités} + 2 \text{ unités} + 5 \text{ dixièmes}$$

$$= 12 \text{ unités} + 5 \text{ dixièmes} = 12,5$$

$2,5 \times 7 = \dots\dots\dots$

.....

.....

.....

$2,5 \times 10 = \dots\dots\dots$

.....

.....

.....

$3,82 \times 10 = \dots\dots\dots$

.....

.....

$4,23 \times 100 = \dots\dots\dots$

.....

.....

Que remarques-tu ?

.....

.....

Je retiens

Pour multiplier un décimal par 10, il faut déplacer la virgule d'un chiffre vers la droite. S'il n'y a plus de chiffre après la virgule, il faut la supprimer.

Exemples :

$12,34 \times 10 = 123,4 \quad 13,1 \times 10 = 131$

Pour multiplier un décimal par 100, il faut déplacer la virgule de 2 chiffres vers la droite. S'il n'y a plus de chiffre après la virgule, il faut la supprimer.

Exemples :

$12,314 \times 100 = 1231,4 \quad 13,16 \times 100 = 1316$

4- Écris le résultat de ces multiplications

$2,94 \times 10 = \dots\dots\dots$

$9,291 \times 100 = \dots\dots\dots$

$37,28 \times 100 = \dots\dots\dots$

$25,8 \times 10 = \dots\dots\dots$

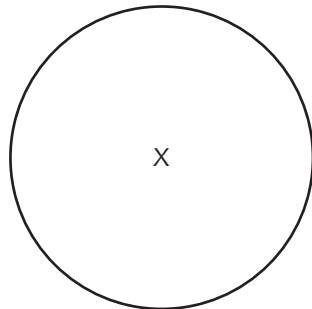
Séance 3

Mesures Périmètre du cercle

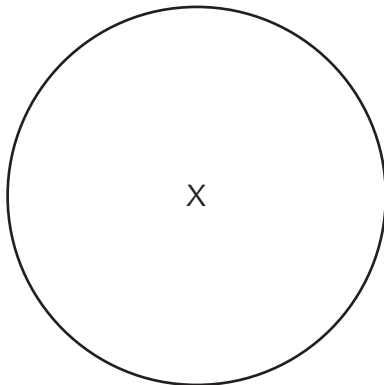


Dans ton livret **Les Essentiels**, lis « le cercle » et « mesurer le périmètre d'un polygone ».

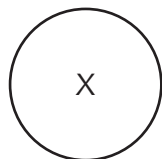
1- Mesure et écris le diamètre de ces cercles :



Diamètre = cm



Diamètre = cm



Diamètre = cm

Je retiens

Pour calculer le périmètre d'un cercle, il faut multiplier le diamètre par le nombre pi. Pi est une lettre grecque, qui s'écrit avec ce symbole :

π

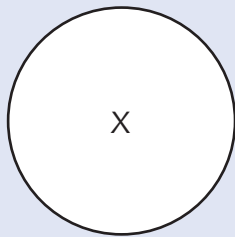
Le nombre π (pi) est égal à environ 3,14.

En fait, son écriture à virgule ne se termine jamais :

3,14159265 etc.

Pour effectuer un calcul exact, il faut utiliser une calculatrice avec le nombre π .

Exemple :

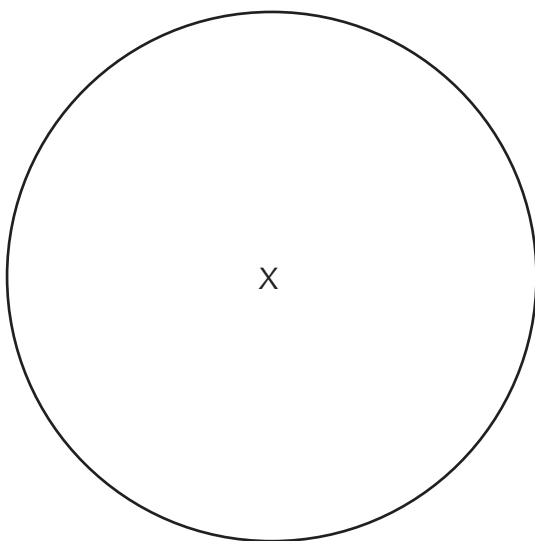


Le diamètre de ce cercle est de 3 cm.

Son périmètre est de

$$3 \times \pi \approx 9,4 \text{ cm}$$

- 2- Calcule le périmètre de ce cercle. Tu peux utiliser une calculatrice ou faire la multiplication à la main.



Périmètre =

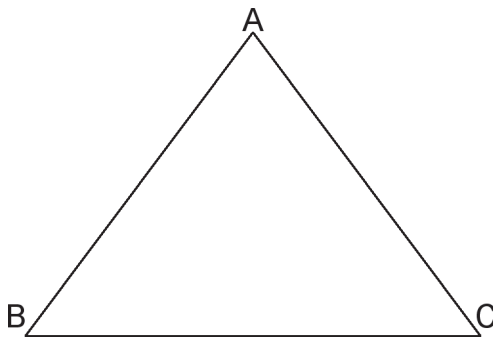
.....

Séance 4

Géométrie Les triangles particuliers

A Le triangle isocèle

1- Mesure les côtés de ce triangle. Que remarques-tu ?



AB = cm

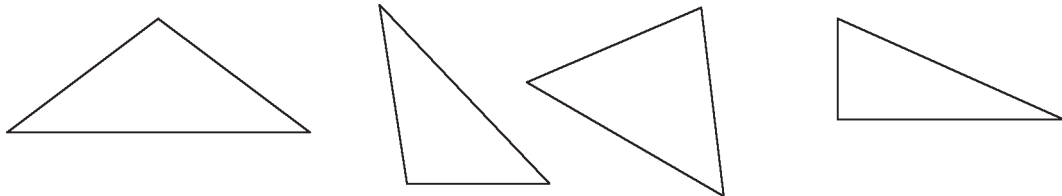
BC = cm

AC = cm

.....

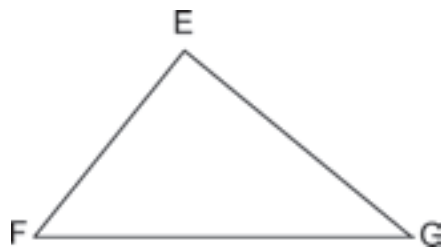
Un triangle qui a deux côtés de même longueur s'appelle un triangle isocèle.

2- Parmi ces triangles, entoure les triangles isocèles :



Relis la séance 4 de la séquence 3 : la hauteur du triangle.

3- Ce triangle est-il isocèle ? Explique pourquoi.



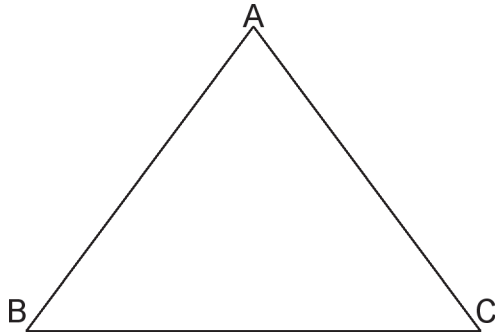
.....

Trace la hauteur de ce triangle, passant par le point E. Elle coupe FG en H. Mesure FH et HG.

FH = cm

HG = cm

- 4- Trace la hauteur du triangle isocèle ABC, passant par le point A. Elle coupe BC en D. Mesure BD et DC. Que remarques-tu ?



BD = cm

DC = cm

.....

J Je retiens

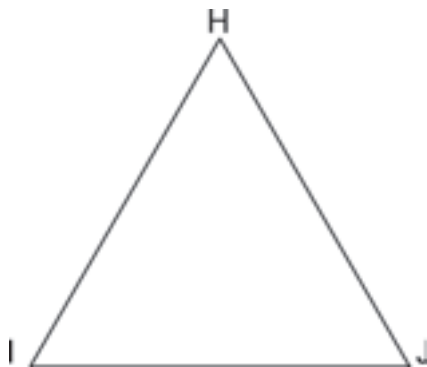
Un triangle isocèle a deux côtés égaux.

Si dans un triangle ABC, AB et AC ont la même longueur, alors le triangle est isocèle en A.

La hauteur issue de A (qui passe par A) coupe le troisième côté (BC) en son milieu.

B Le triangle équilatéral

- 5- Mesure les côtés de ce triangle. Que remarques-tu ?



HI = cm

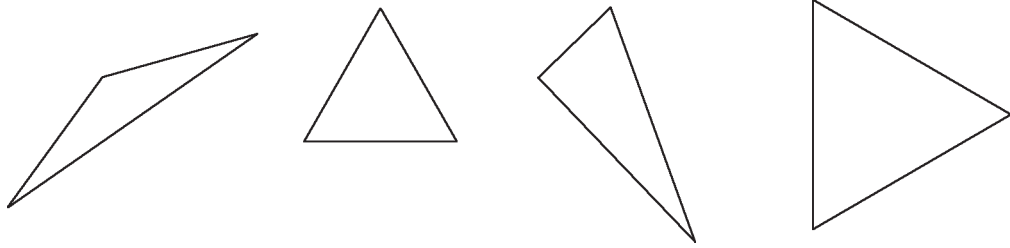
IJ = cm

JH = cm

.....

Un triangle qui a ses trois côtés de même longueur s'appelle un triangle équilatéral.

6- Parmi ces triangles, entoure les triangles équilatéraux :



7- Avec un rapporteur, mesure les angles des triangles équilatéraux.
Que remarques-tu ?

.....

.....

.....

Je retiens

Un triangle équilatéral a ses trois côtés égaux.

Les 3 angles d'un triangle équilatéral mesurent toujours 60° .