



My name is :

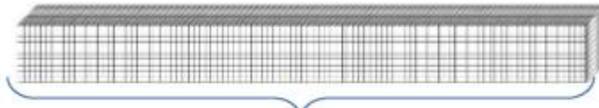
Leçons de maths CM1

Math lessons CM1



Les grands nombres

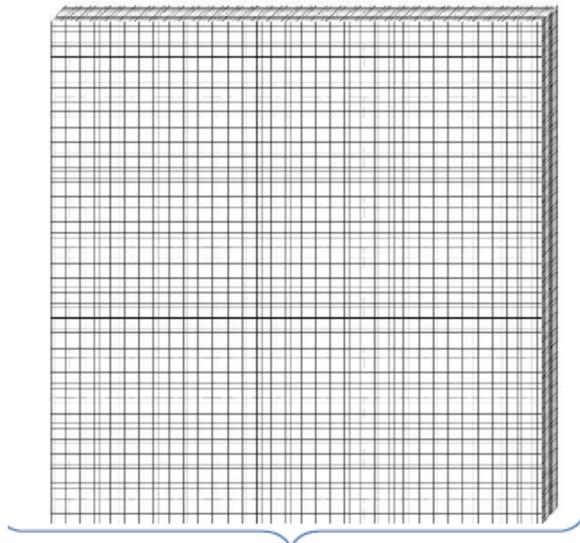
Pour construire des nombres plus grands que 9 999, on fait des groupements :



= 10 cubes de 1000

= 10 x 1000

= 1 dizaine de mille = dix-mille = 10 000



= 100 cubes de mille

= 100 x 1000

= cent-mille = 1 centaine de mille = 100 000

⇒ Arrivé à 999 999, on passe ensuite aux millions.

Un-million = 1 000 000 = 1000 paquets de mille.

Les nombres qui s'écrivent avec 4 à 6 chiffres font partie de la **classe des mille** et avec plus de 6 chiffres de la **classe des millions** :

Classe des millions			Classe des mille			Classe des unités		
Centaine	Dizaine	Unités	Centaine	Dizaine	Unités	Centaine	Dizaine	Unités
				5	8	3	2	6

Un paquet de 1000 unités est appelé mille ou **un millier**. Pour lire le nombre, on lit d'abord le nombre de millions, puis de milliers, puis le nombre des unités.

Le nombre écrit dans le tableau est :

cinquante-huit-mille-trois-cent-vingt-six = 58 326

Lorsqu'on écrit un nombre en chiffres, on met un espace entre les classes pour rendre la lecture plus facile.

On peut le décomposer :

$$58\ 326 = 5 \times 10\ 000 + 8 \times 1000 + 3 \times 100 + 2 \times 10 + 6$$



<https://huit.re/CM1lecon1>

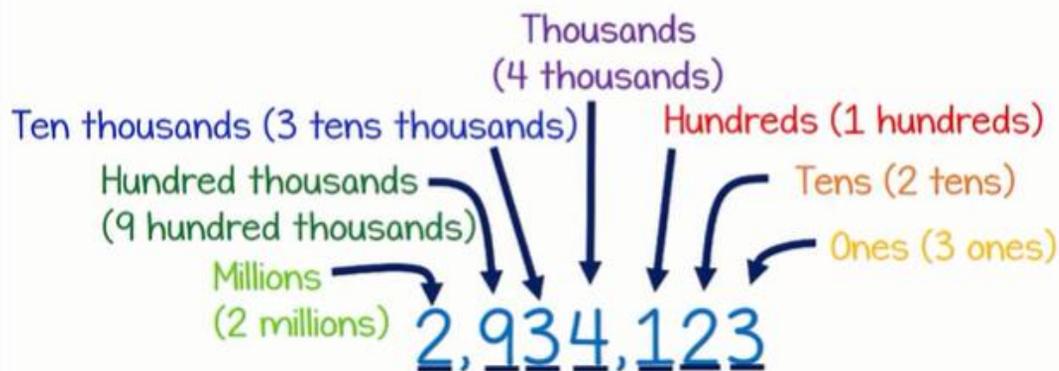
Lesson

1

Place value of a multi-digit number

Place value of multi-digit whole numbers

You are learning numbers as large as in the millions ...



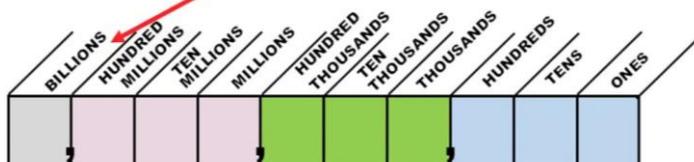
Video

You can watch this video:

https://www.youtube.com/watch?v=xp_VEQBPgoY

Place Value Large Numbers

Up To BILLIONS



Leçon

2

Les unités de mesure de longueur

Pour mesurer une distance (longueur, largeur, épaisseur...), on utilise les **unités de mesure de longueur**.

kilomètre	hectomètre	Décamètre	mètre	Décimètre	Centimètre	millimètre
km	hm	dam	m	dm	cm	mm
	1	2	5			

$1 \text{ km} = 1\,000 \text{ m}$

$1 \text{ m} = 10 \text{ dm}$

$1 \text{ hm} = 100 \text{ m}$

$1 \text{ m} = 100 \text{ cm}$

$1 \text{ dam} = 10 \text{ m}$

$1 \text{ m} = 1\,000 \text{ mm}$

⇒ **Convertir une mesure signifie qu'on change d'unité.**

Exemple

On écrit 875 mètres dans le tableau :

kilomètre	hectomètre	Décamètre	mètre	Décimètre	Centimètre	millimètre
km	hm	dam	m	dm	cm	mm
	8	7	5			

Je peux me servir d'une marque qui s'arrête à l'unité choisie.

Si je veux convertir en cm, je décale ma marque à l'unité « centimètre » et j'écris des zéros dans les colonnes pour indiquer l'absence d'unités correspondantes :

kilomètre	hectomètre	Décamètre	mètre	Décimètre	Centimètre	millimètre
km	hm	dam	m	dm	cm	mm
	8	7	5	0	0	

Donc : $875 \text{ m} = 87\,500 \text{ cm}$

Leçon 2 (suite)

⇒ Le tableau est une aide mais je peux m'en passer.

Je sais que $1 \text{ m} = 100 \text{ cm}$ et donc 875 m c'est aussi $875 \times 100 \text{ cm}$ c'est-à-dire $87\,500 \text{ cm}$.



https://huit.re/unites_longueur



<https://huit.re/CMLecon2a>



<https://huit.re/CMLecon2b>

Lesson 2

Mesuring

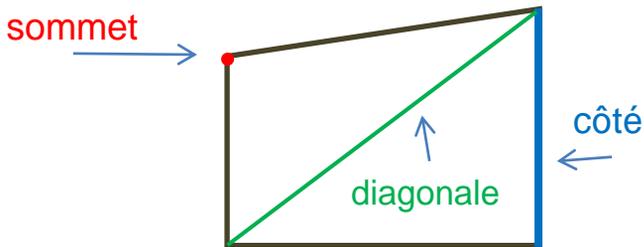
In English, we can use 2 different systems : **the metric system** (the one we use in France) and **the imperial system**.

You can watch this video to sing and compare measurement.

<https://www.youtube.com/watch?v=djTNUUp4XIRo>



Un **polygone** est une figure géométrique faite avec une ligne brisée fermée. On peut le tracer avec une règle.



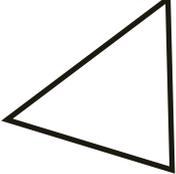
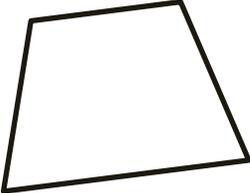
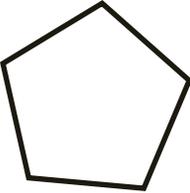
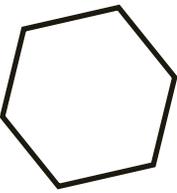
Les figures ci-dessous ne sont pas des polygones :



On nomme **les polygones d'après leur nombre de côtés**.

Le **rectangle** est un quadrilatère particulier. Il a 4 angles droits et ses côtés opposés sont de même longueur.

Le **carré** est un rectangle particulier car tous ses côtés ont la même longueur.

3 côtés	triangle 	
4 côtés	quadrilatère 	
5 côtés	pentagone 	
6 côtés	hexagone 	

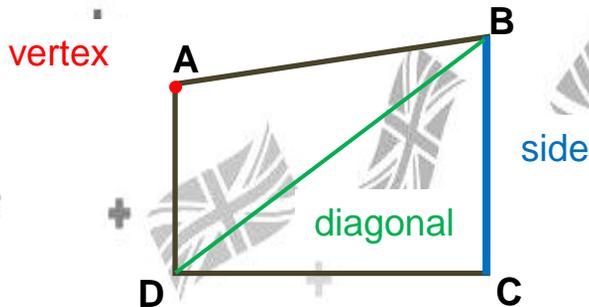
Si les côtés ont tous la même longueur, on dit que le polygone est **régulier**.

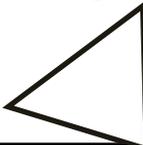
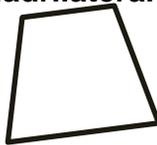
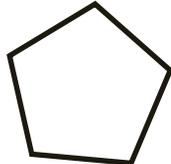
Lesson

3

Polygons

Any 2D shape with straight sides is called a **polygon**.



3 sides	triangle 	4 sides	quadrilateral 
5 sides	pentagon 	6 sides	Regular hexagon 

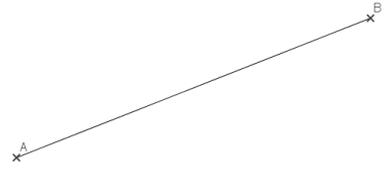
Video

You can watch this video:

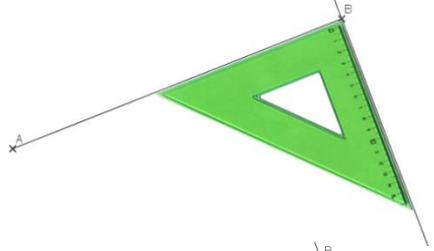
<https://www.youtube.com/watch?v=UeKN5-ogFTs>



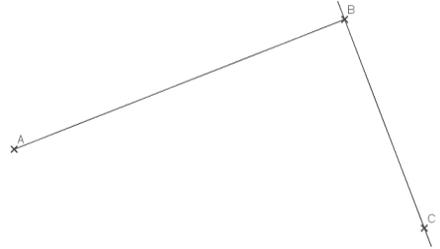
1. Je trace la longueur du rectangle de la mesure souhaitée.



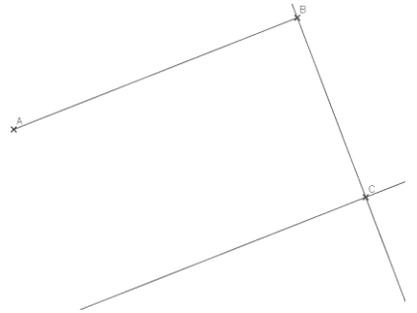
2. Je trace un segment à angle droit.



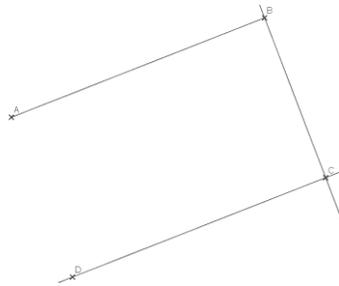
3. Sur le segment, je reporte la mesure de la largeur du rectangle (à la règle ou avec le compas)



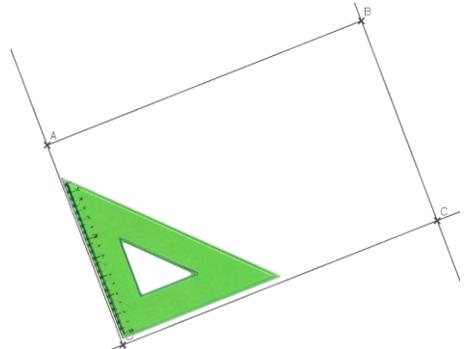
4. Je trace le troisième côté à angle droit.



5. Je reporte la longueur du rectangle (à la règle ou avec le compas)



6. Je trace le dernier côté à angle droit.



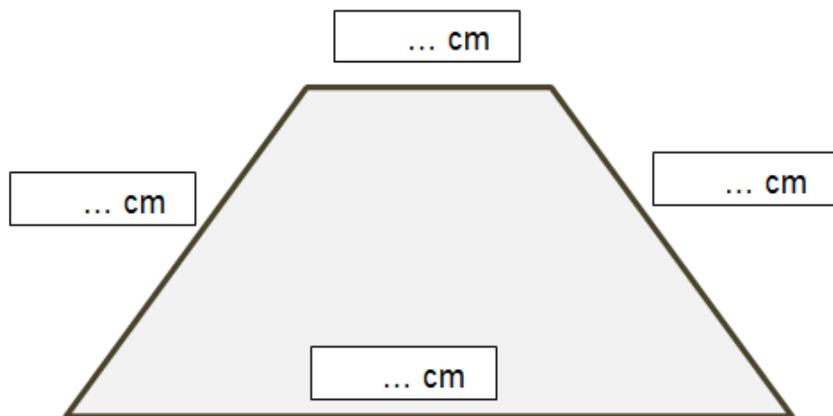
Leçon

5

Le périmètre

Le périmètre d'une figure est la **longueur du tour de la figure**. (« *péri* » veut dire « *autour* » en grec)

Pour calculer le périmètre d'un polygone, j'additionne les longueurs de chaque côté :



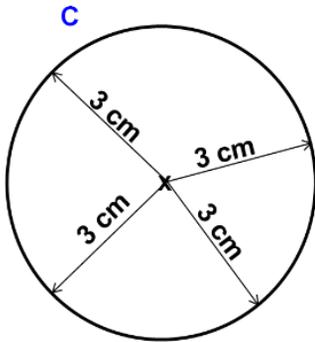
Le périmètre est : $P = \dots$

Leçon

6

Le cercle

Le **cercle de centre O et de rayon R** est l'ensemble des points situés à la distance R du point O.



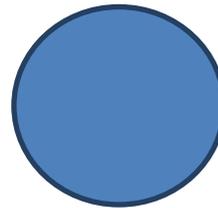
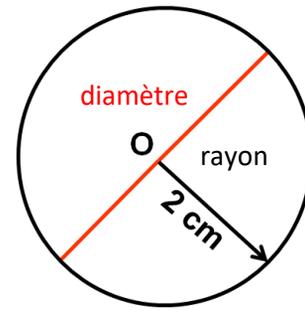
C est le cercle de centre O et de rayon $R = 3$ cm.

Vocabulaire :

Le **rayon** est un segment qui relie le centre à un point du cercle.

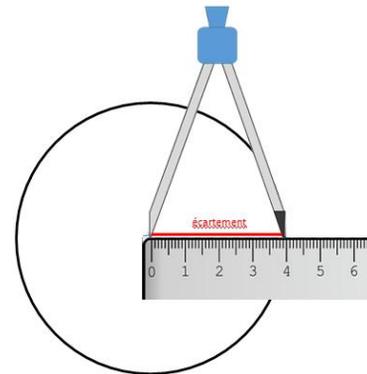
C'est aussi la mesure de ce segment.

Le **disque** correspond au cercle et à tous les points qui sont à l'intérieur du cercle.



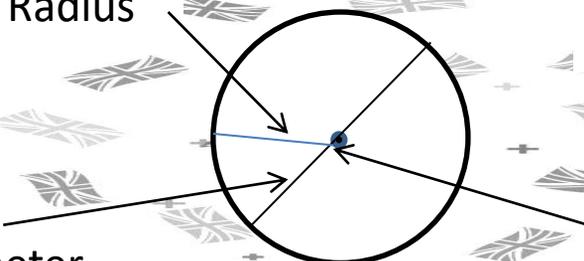
Comment tracer un cercle ?

Pour tracer un cercle, j'utilise un compas.
L'écartement du compas est égal au rayon du cercle.
La pointe du compas se pose au centre du cercle.



A circle

Radius



To draw circles, we can use a pair of **compasses**

Center point



diameter

Les encadrements

Encadrer et arrondir

Comparer des nombres :

-s'ils n'ont pas le même nombre de chiffres, le plus grand est celui qui a le plus de chiffres.

Exemple

$$45\ 825 < 181\ 025$$

- s'ils ont le même nombre de chiffres, je compare les chiffres en commençant par la gauche :

Exemple

$$62\ 189 \dots 65\ 001$$


Même chiffre des dizaines de mille, donc je compare ensuite le chiffre des unités de mille, c'est-à-dire 2 et 5.

$$2 < 5 \rightarrow \text{donc } 62\ 189 < 65\ 001$$

Encadrer un nombre :

Encadrer un nombre c'est l'écrire entre deux nombres, un qui vient avant, un qui vient après.

Exemple

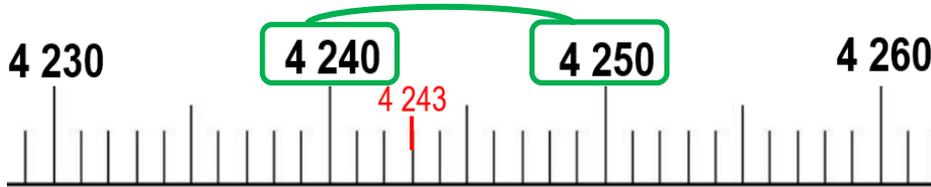
Je peux encadrer 12 250 entre 10 000 et 20 000 :

$$10\ 000 < 12\ 250 < 20\ 000$$

Leçon 7 (suite)

Je peux encadrer un nombre entre deux dizaines :

Je regarde la dizaine qui est avant et la dizaine qui est après :

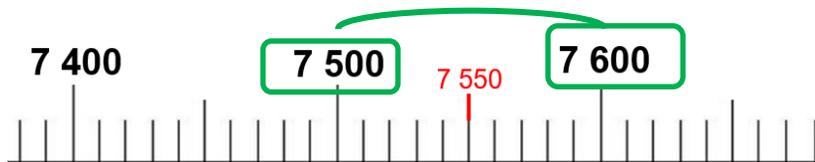


L'encadrement à la dizaine près de 4 243 est donc :

$$4\ 240 < 4\ 243 < 4\ 250$$

Pour encadrer un nombre à la centaine près :

Je regarde la centaine qui est avant et la centaine après :



L'encadrement à la centaine près de 7 550 est :

$$7\ 500 < 7\ 550 < 7\ 600$$



https://huit.re/video_encadrer



Rounding to the nearest ten and to the nearest hundred

Rounding a number means giving a number a nearby value. Rounding is giving the closest tens, hundreds, thousands.

To round a number to the nearest 10, look at the digit in the ones column and follow the rounding rules.

34 is nearer to 30, so round down.

Example

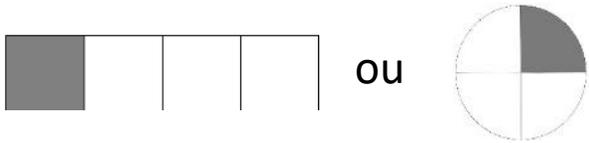


Leçon

8

Les fractions

On a partagé le rectangle et le disque en 4 parties égales :



La partie grise représente la fraction : $\frac{1}{4}$

1 est le **numérateur** : nombre de parts que l'on a colorié.

4 est le **dénominateur** : en combien de parts on partage l'unité.

⇒ Une **fraction** est un nombre qui représente le nombre de parts d'une unité que l'on a partagé en parts égales.

Exemple



$$\frac{1}{2}$$

Un demi



$$\frac{1}{3}$$

Un tiers



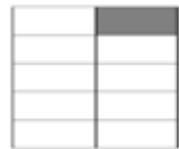
$$\frac{1}{4}$$

Un quart



$$\frac{1}{5}$$

Un cinquième



$$\frac{1}{10}$$

Un dixième



<https://huit.re/CMLecon8>

Lesson

8

Fractions

A fraction is a part of something. Fractions can be part of one thing such as half an apple, or part of a group of things, for example, half of the apples on a tree.

$\frac{1}{2}$

is a half

$\frac{1}{4}$

is a quarter

$\frac{1}{3}$

is a third

$\frac{1}{5}$

is a fifth

The top part of a fraction is called the **numerator**

The bottom part is the **denominator**

Video

You can watch this video:

https://www.youtube.com/watch?v=Yw8azUV_vW8



Les tables de multiplication

Table de 2	
$2 \times 1 = 2$	
$2 \times 2 = 4$	
$2 \times 3 = 6$	
$2 \times 4 = 8$	
$2 \times 5 = 10$	
$2 \times 6 = 12$	
$2 \times 7 = 14$	
$2 \times 8 = 16$	
$2 \times 9 = 18$	
$2 \times 10 = 20$	

Table de 3	
$3 \times 1 = 3$	
$3 \times 2 = 6$	
$3 \times 3 = 9$	
$3 \times 4 = 12$	
$3 \times 5 = 15$	
$3 \times 6 = 18$	
$3 \times 7 = 21$	
$3 \times 8 = 24$	
$3 \times 9 = 27$	
$3 \times 10 = 30$	

Table de 4	
$4 \times 1 = 4$	
$4 \times 2 = 8$	
$4 \times 3 = 12$	
$4 \times 4 = 16$	
$4 \times 5 = 20$	
$4 \times 6 = 24$	
$4 \times 7 = 28$	
$4 \times 8 = 32$	
$4 \times 9 = 36$	
$4 \times 10 = 40$	

Table de 5	
$5 \times 1 = 5$	
$5 \times 2 = 10$	
$5 \times 3 = 15$	
$5 \times 4 = 20$	
$5 \times 5 = 25$	
$5 \times 6 = 30$	
$5 \times 7 = 35$	
$5 \times 8 = 40$	
$5 \times 9 = 45$	
$5 \times 10 = 50$	

Comme $6 \times 5 = 5 \times 6$, je n'ai pas tout à apprendre pour les autres tables :

Table de 6	
$6 \times 6 = 36$	
$6 \times 7 = 42$	
$6 \times 8 = 48$	
$6 \times 9 = 54$	
$6 \times 10 = 60$	

Table de 7	
$7 \times 7 = 49$	
$7 \times 8 = 56$	
$7 \times 9 = 63$	
$7 \times 10 = 70$	

Table de 8	
$8 \times 8 = 64$	
$8 \times 9 = 72$	
$8 \times 10 = 80$	

Table de 9	
$9 \times 9 = 81$	
$9 \times 10 = 90$	

Leçon 9 (suite)

La table de Pythagore :

x	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
3	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
4	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
5	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
6	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
7	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
8	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80
9	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
10	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

⇒ Pour utiliser la table :

x	1	2	3	4	5	6
1	1	2	3	4	5	6
2	2	4	6	8	10	12
3	3	6	9	12	15	18
4	4	8	12	16	20	24
5	5	10	15	20	25	30

$$5 \times 6 = 30$$

Je m'interroge de plusieurs façons :

$$5 \times 6 = ?$$

$$5 \times ? = 30$$

$$? \times ? = 30$$

Je m'entraîne

$$5 \times 6 = \dots\dots$$

$$5 \times \dots\dots = 30$$

$$\dots\dots \times \dots\dots = 30$$

Lesson

9

Times tables

Times tables are lists of multiplication facts.

You can use a multiplication grid

x	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
3	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
4	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
5	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
6	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
7	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
8	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80
9	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
10	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

Video



You can watch this video:

La table de 5 : <https://www.youtube.com/watch?v=NqlsUhAzHpY>

You can watch this video:

La table de 12 : https://www.youtube.com/watch?v=JWJ-aCxQ_gw



Les multiples

$$36 = 4 \times 9$$

36 est **multiple** de 4 car on trouve 36 en multipliant 4 par un autre nombre.

36 est aussi **multiple** de 9.

-On trouve les multiples dans les résultats des tables de multiplication

Remarques

- Les **multiples de 2** se terminent par **0,2,4,6 ou 8**.
(Ce sont les nombres pairs)
- Les **multiples de 5** se terminent par **0 ou 5**.
- Les **multiples de 10** se terminent par **0**.

Les diviseurs

On a aussi :

9 est **un diviseur** de 36 car $36 : 9 = 4$

4 est **un diviseur** de 36 car $36 : 4 = 9$

On dit qu'un **nombre est divisible** par un autre si la division de l'un par l'autre est un entier (il reste zéro).

Exemple

36 est divisible par 4, car $36 : 4 = 9$.

Leçon 10 (suite)

Diviseurs

Un nombre est **divisible par 2** s'il se termine par **0, 2, 4, 6 ou 8**

Un nombre est **divisible par 5** s'il se termine par **0 ou 5**.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

Je m'entraîne

Entoure :

10 nombres divisibles par 2 en rouge;

10 nombres divisibles par 5 en bleu.

Pour calculer le **quotient** de $528 : 4$, on pose l'opération de la façon suivante :

dividende	diviseur
$\overbrace{5 \quad 2 \quad 8}^{\text{dividende}}$	$\overbrace{4}^{\text{diviseur}}$
$\begin{array}{r} 5 \quad 2 \quad 8 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 4 \\ \hline \text{C} \quad \text{D} \quad \text{U} \\ \cdot \quad \cdot \quad \cdot \end{array}$
$\begin{array}{r} \overbrace{5}^{\text{centaines}} \quad 2 \quad 8 \\ 4 \quad 0 \quad 0 \\ \hline 1 \quad 2 \quad 8 \end{array}$	$\begin{array}{r} 4 \\ \hline \text{C} \quad \text{D} \quad \text{U} \\ 1 \quad \cdot \quad \cdot \end{array}$

Comme le nombre à diviser compte 3 chiffres, au maximum le quotient comptera trois chiffres.

On partage d'abord les centaines. Est-ce que je peux partager 5 en 4 parts ? Oui, cela fait 1 centaine par part que j'écris au quotient.

J'ai partagé 4 centaines donc je les enlève du dividende et je calcule ce qui reste à partager.

Je dois continuer à diviser.

$\overbrace{5}^{\text{centaines}} \quad 2 \quad 8$	4
$\begin{array}{r} 5 \quad 2 \quad 8 \\ - 4 \quad 0 \quad 0 \\ \hline 1 \quad 2 \quad 8 \end{array}$	$\begin{array}{r} 4 \\ \hline \text{C} \quad \text{D} \quad \text{U} \\ 1 \quad 3 \quad \cdot \end{array}$
$\begin{array}{r} \overbrace{1 \quad 2}^{\text{dizaines}} \quad 8 \\ - 1 \quad 2 \quad 0 \\ \hline \quad \quad 8 \end{array}$	$\begin{array}{r} 4 \\ \hline \text{C} \quad \text{D} \quad \text{U} \\ 1 \quad 3 \quad \cdot \end{array}$

Je ne peux plus partager les centaines, donc je partage les dizaines.

Il y a 12 dizaines que je dois partager en 4. Donc en 12 combien de fois 4 ? Il y en a 3.

J'écris 3 au quotient. J'ai partagé mes 12 dizaines, donc je les soustrais du dividende. Il me reste 8 unités.

Leçon 11 (suite)

La division

$$\begin{array}{r}
 \overline{)528} \\
 \underline{-400} \\
 120 \\
 \underline{-120} \\
 0
 \end{array}$$

Je dois donc partager les 8 unités en 4.

En 8, combien de fois 4 ? c'est 2 que j'écris au quotient.

Je soustrais les 8 unités que j'ai partagées et il me reste 0.

La division est donc finie et le quotient est exact, puisqu'il ne reste plus rien à diviser. Ainsi :

$$528 = 132 \times 4 + 0$$

quotient

reste



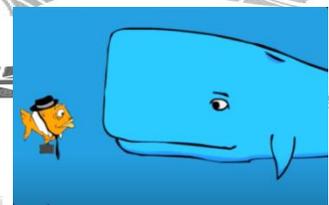
<https://huit.re/Technique divisionCM>

The long division

$$\begin{array}{r}
 25 \\
 3 \overline{)768} \\
 \underline{-6} \\
 16 \\
 \underline{-15} \\
 1
 \end{array}$$

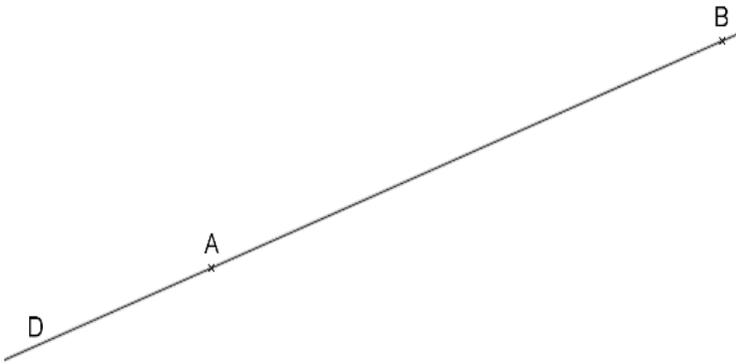
STEPS		
D	÷	Divide
M	×	Multiply
S	-	Subtract
B	↓	Bring down

<https://www.youtube.com/watch?v=2-sP854NMLw>



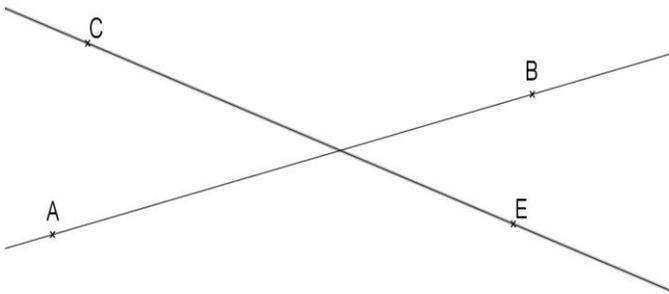
https://www.youtube.com/watch?v=0uZiqk_ZdcA

Une **droite** c'est une suite de points alignés qui ne s'arrête jamais.

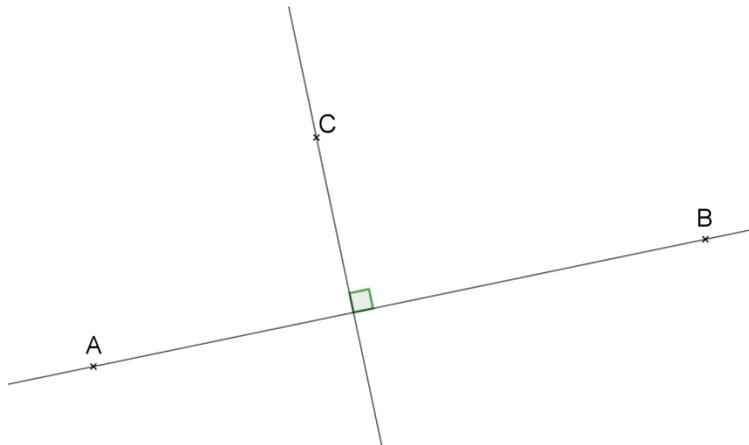


On la note (D) ou (AB)

⇒ Quand deux droites se coupent, on dit qu'elles sont **sécantes**.

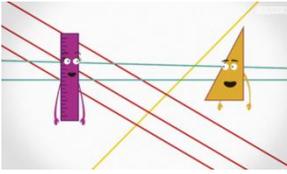


⇒ Quand deux droites se coupent en faisant un angle droit, on dit qu'elles sont **perpendiculaires**.

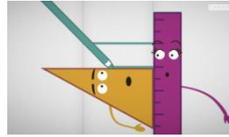


Leçon 12 (suite)

On utilise l'équerre pour vérifier si deux droites sont **perpendiculaires**.

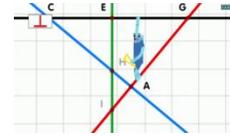
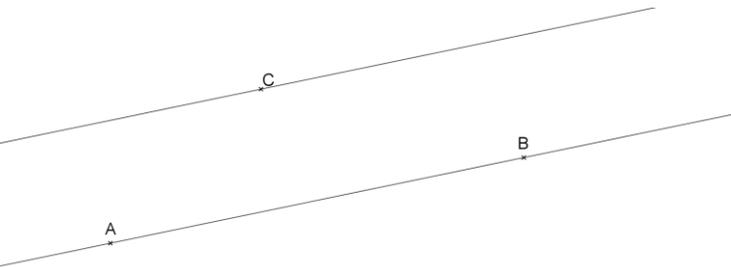


<https://huit.re/paralleles1>



<https://huit.re/paralleles2>

⇒ Quand deux droites gardent toujours le même écartement, qu'elles ne se coupent jamais, on dit qu'elles sont **parallèles**.



<https://huit.re/perpendiculaires1>



<https://huit.re/perpendiculaires2>

Lesson 12

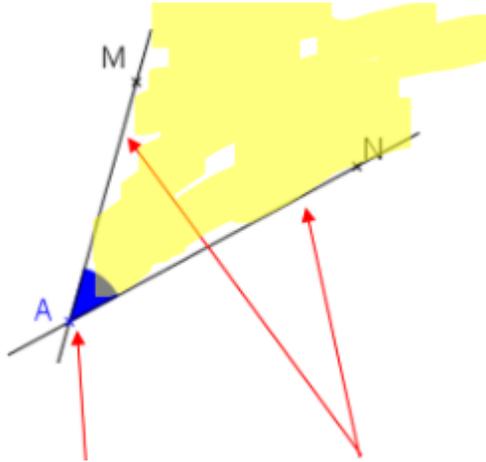
parallel and perpendicular lines

Let's watch this video about **parallel**, **intersecting** and **perpendicular** lines.

<https://www.youtube.com/watch?v=mlv2d0cdrc>



Un **angle** c'est l'espace qui se trouve entre deux droites qui se coupent :



Un angle a un **sommet**, A et **deux côtés**.

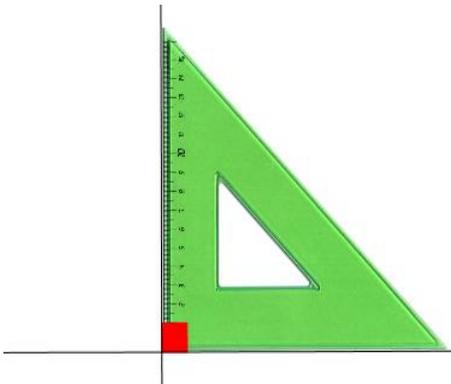
La grandeur de l'angle dépend de l'écartement des côtés.

On note l'angle avec une notation spécifique :

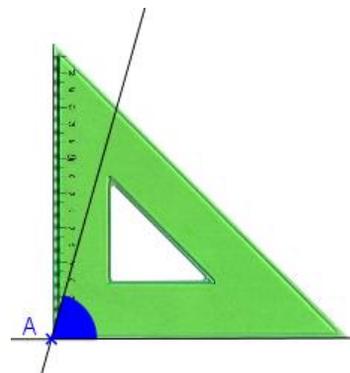
$$\hat{A} \quad \text{ou} \quad \widehat{MAN}$$

(Avec toujours le sommet au milieu et un point sur chaque côté)

Un angle peut être de différentes sortes :



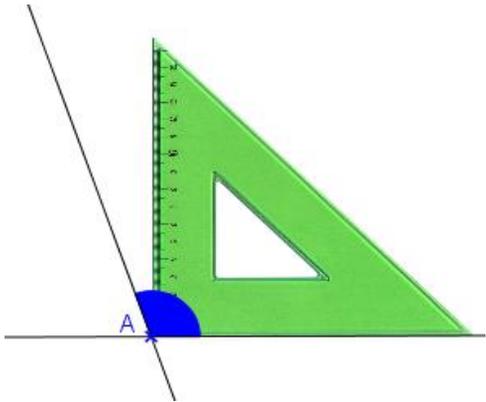
Angle droit : Les côtés sont perpendiculaires



Angle aigu : L'angle est plus petit qu'un angle droit

Leçon 13 (suite)

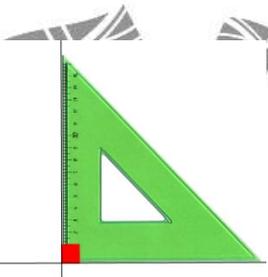
Les angles



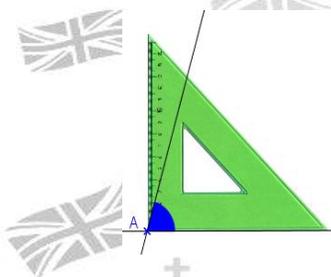
Angle obtus :
L'angle est plus grand qu'un angle droit

Lesson 13

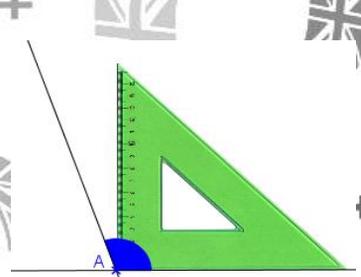
Angles



a right angle

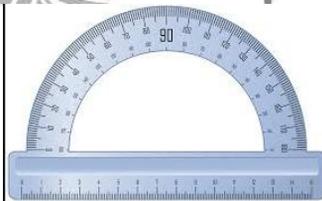


an acute angle



an obtuse angle

a protractor



Let's watch this video:

<https://www.youtube.com/watch?v=9RTM418qfdl>

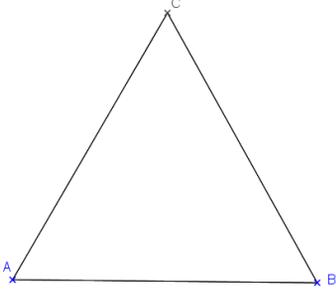
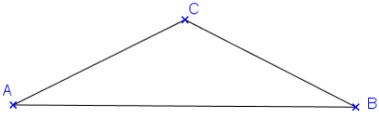
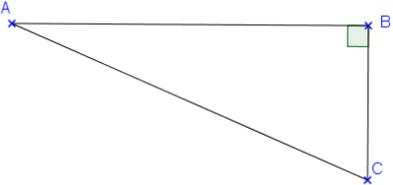


Leçon

14

Les triangles

Il existe des triangles qui ont des propriétés particulières :

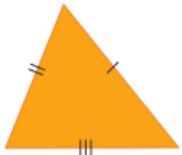
<p>Triangle équilatéral</p> 	<p>3 côtés de même longueur</p>	<p>3 angles identiques</p>
<p>Triangle isocèle</p> 	<p>2 côtés de même longueur</p>	<p>2 angles identiques</p>
<p>Triangle rectangle</p> 	<p>-</p>	<p>1 angle droit</p>

⇒ Un triangle peut être **rectangle** et **isocèle** en même temps.

Lesson 14

triangles

Scalene



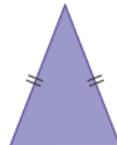
Length of all sides are different

Right



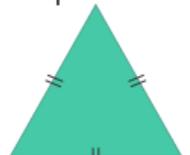
One angle is = 90°

Isosceles



Length of two sides are equal

Equilateral



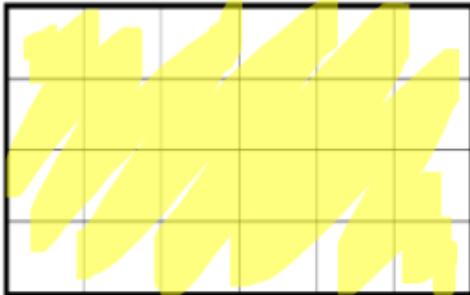
Length of all sides are equal

Leçon

15

Les aires

L'aire d'une figure est la **mesure de sa surface**.

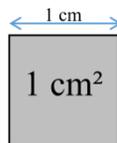


Aire = 24 carreaux

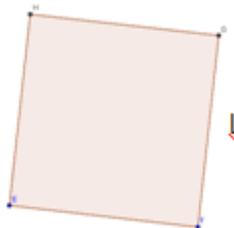
Pour calculer l'aire d'une figure, on utilise une unité et on cherche le nombre **d'unités d'aire** qu'elle contient.

Si l'unité d'aire est un carré d'un mètre de côté, son aire est alors de « 1 mètre carré », qu'on note **1 m²**.

L'unité de base utilisée pour mesurer des aires est le m², mais on utilise aussi le **cm²** :



⇒ L'aire du carré



Longueur du côté

$$\text{AIRE} = \text{longueur du côté} \times \text{longueur du côté}$$

Lesson 15

area

The amount of space enclosed by any 2D shape is called its **area**.

<https://www.youtube.com/watch?v=uKKI8R1xBM>

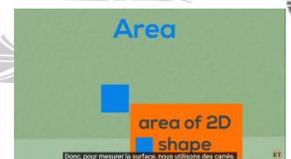


Table de 11

$11 \times 1 = 11$

$11 \times 2 = 22$

$11 \times 3 = 33$

$11 \times 4 = 44$

$11 \times 5 = 55$

$11 \times 6 = 66$

$11 \times 7 = 77$

$11 \times 8 = 88$

$11 \times 9 = 99$

$11 \times 10 = 110$

Table de 25

$25 \times 1 = 25$

$25 \times 2 = 50$

$25 \times 3 = 75$

$25 \times 4 = 100$

$25 \times 5 = 125$

$25 \times 6 = 150$

$25 \times 7 = 175$

$25 \times 8 = 200$

$25 \times 9 = 225$

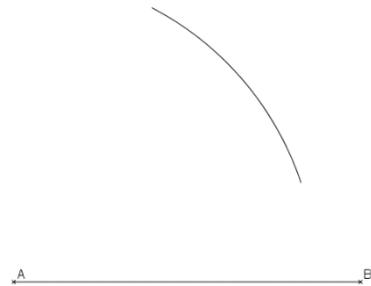
$25 \times 10 = 250$

Pour construire un triangle ABC tel que :
AB = 8 cm ; BC = 5 cm et AC = 7 cm

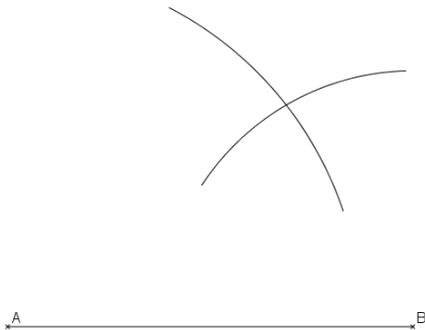
1. Je trace l'un des segments. Par exemple, le segment [AB], de longueur 8 cm.



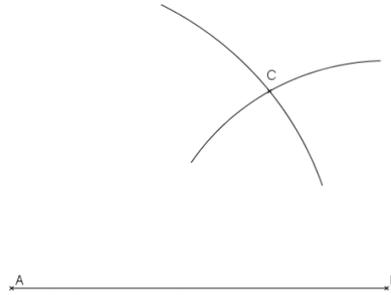
2. Je trace un arc de cercle de centre A et de rayon 7 cm qui correspond à la longueur du côté [AC].



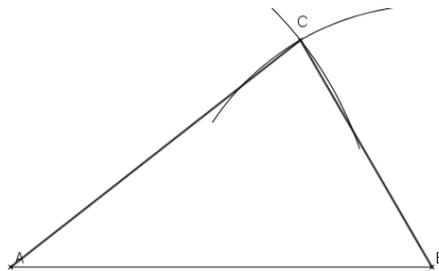
3. Je trace ensuite l'arc de cercle de centre B et de rayon 5 cm correspondant à la longueur du côté [BC].



4. Le point d'intersection des deux arcs de cercle est à 7 cm de A et 5 cm de B. C'est le point C.



5. On trace alors les deux segments pour obtenir le triangle ABC.



A ton tour:

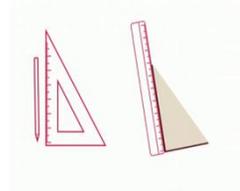


⇒ Tracer un triangle isocèle



<https://huit.re/CMLecon17a>

⇒ Tracer un triangle rectangle



<https://huit.re/CMLecon17b>

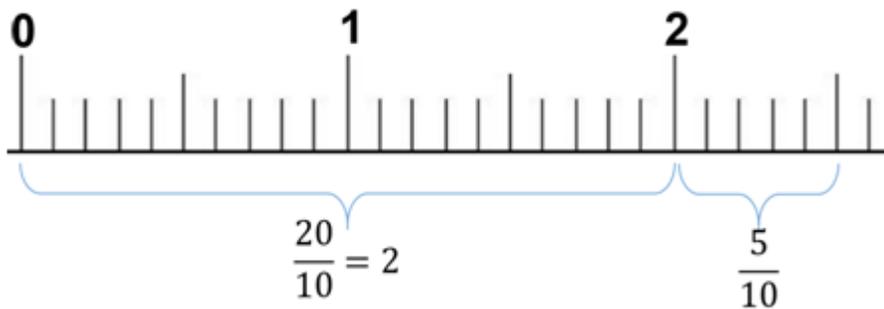
Les fractions qui ont 10, 100, 1000...comme dénominateur s'appellent des **fractions décimales**.

Exemple

$$\frac{7}{10} ; \frac{15}{100} ; \frac{4}{10}$$

On peut écrire une fraction décimale sous la forme d'un nombre qu'on appelle "**nombre décimal**".

Exemple



$$\frac{25}{10} = \frac{20}{10} + \frac{5}{10} = 2 + \frac{5}{10} = 2,5$$

On appelle cela un **nombre décimal**, car dans ce nombre, il y a deux parties :

- une **partie « entière »** : un nombre entier
- une **partie qu'on appelle « décimale »** : les dixièmes, centièmes, etc.

Cela s'appelle **l'écriture décimale**.

3 est aussi un nombre décimal car on peut l'écrire 3,0.

Dans un nombre décimal :

- La virgule se trouve toujours après l'unité.
- Le premier chiffre après la virgule indique les dixièmes.
- Le deuxième chiffre après la virgule indique les centièmes.

PARTIE ENTIERE			PARTIE DECIMALE	
Centaine	Dizaine	Unité	Dixième	Centième
		2	1	
		3	2	5

$$3,25 = 3 + \frac{2}{10} + \frac{5}{100}$$



<https://huit.re/DecimauxCM1a>

<https://huit.re/DecimauxCM1b>

Quand on multiplie un nombre par 10, cela signifie qu'on donne à chaque chiffre une valeur 10 fois plus grande.

(pour 100, une valeur 100 fois plus grande)

Le chiffre des unités devient donc le chiffre des dizaines, le chiffre des dizaines devient celui des centaines...

$73 \times 10 = 730$

On glisse les chiffres dans le tableau.

mille			unités		
C	D	U	C	D	U
				7	3
			7	3	0

C'est la même chose avec des nombres décimaux : le chiffre des centièmes devient le chiffre des dixièmes, etc.

$1,25 \times 10 = 12,5$

On glisse les chiffres dans le tableau, pas la virgule.

Centaine	Dizaine	Unité	Dixième	Centième
		1	2	5
	1	2	5	



Leçon

20

Les unités de mesures

⇒ **Les masses :**

Pour mesurer une masse, l'unité de référence est le gramme et les autres unités sont :

kilogramme	hectogramme	Décagramme	gramme	Décigramme	Centigramme	milligramme
kg	hg	dag	g	dg	cg	mg

On sait que:

$1 \text{ kg} = 1000 \text{ g}$

$1 \text{ g} = 1000 \text{ mg}$

$1 \text{ tonne} = 1\,000 \text{ kg}$



<https://huit.re/Masses1>



<https://huit.re/Masses2>

⇒ **Les contenances :**

Pour mesurer une contenance, l'unité de référence est le litre et les autres unités sont :

kilolitre	hectolitre	Décalitre	litre	Décilitre	Centilitre	Millilitre
kl	hl	dal	l	dl	cl	ml

On sait que:

$1 \text{ l} = 1000 \text{ ml}$

$1 \text{ l} = 10 \text{ cl}$

Leçon 20 (suite)

Les unités de mesures

⇒ **Les durées :**

Une journée dure 24 heures. Une heure représente 60 minutes (1 tour de l'horloge avec la grande aiguille) et 1 minutes dure 60 secondes.

On sait que:

$$1\text{h} = 60\text{ min} = 3\ 600\text{ sec}$$



<https://huit.re/Durees1>

<https://huit.re/Heure1>

⇒ **Convertir des mesures :**

Pour convertir une mesure dans une autre unité, soit j'utilise le tableau de conversion, soit j'utilise les relations entre les unités.

Exemple:

1 l = 100 cl donc 15 l c'est aussi 15 x 100 cl c'est à dire 1 500 cl



<https://huit.re/Convertir>