

CE2 CM1 CM2



Numération

Calcul

Géométrie

Mesure

---

# SOMMAIRE

## Numération

<b>N 1</b> – écrire et lire les grands nombres.....	<b>.1</b>
<b>N 2</b> – décomposer les grands nombres .....	<b>.2</b>
<b>N 3</b> – comparer, ranger et encadrer les grands nombres .....	<b>3</b>
<b>N 4</b> – Lire, écrire et représenter les fractions .....	<b>4</b>
<b>N 5</b> – Connaître les fractions décimales .....	<b>.5</b>
<b>N 6</b> – Lire, écrire, arrondir et décomposer les nombres décimaux .....	<b>.6</b>
<b>N 7</b> – Comparer, encadrer et ranger des décimaux .....	<b>.7</b>

## calcul

<b>C 1</b> – Additionner des entiers .....	<b>8</b>
<b>C 2</b> – Additionner des décimaux <i>vers la 6ème</i> .....	<b>.9</b>
<b>C 3</b> – Soustraire des entiers .....	<b>10</b>
<b>C 4</b> – Soustraire des décimaux <i>vers la 6ème</i> .....	<b>11</b>
<b>C 5</b> – Multiplier par un nombre à un chiffre.....	<b>12</b>
<b>C 6</b> – Multiplier par un nombre à plusieurs chiffres .....	<b>13</b>
<b>C 7</b> – Multiplier des nombres décimaux <i>vers la 6ème</i> .....	<b>14</b>
<b>C 8</b> – Connaître les multiples et diviseurs d'un nombre .....	<b>15</b>
<b>C 9</b> – Diviser un entier par un nombre à un chiffre .....	<b>16</b>
<b>C 10</b> – Diviser un entier par un nombre à deux chiffres .....	<b>17</b>
<b>C 11</b> – Diviser avec un quotient décimal <i>vers la 6ème</i> .....	<b>18</b>
<b>C 12</b> – Diviser un nombre décimal par un nombre entier <i>vers la 6ème</i> .....	<b>19</b>

## géométrie

<b>G 1</b> – Connaître le vocabulaire et le codage géométrique de base.....	<b>20</b>
<b>G 2</b> – Reconnaître et tracer des perpendiculaires .....	<b>21</b>
<b>G 3</b> – Reconnaître et tracer des parallèles .....	<b>22</b>
<b>G 4</b> – Connaître les polygones .....	<b>23</b>
<b>G 5</b> – Connaître les quadrilatères .....	<b>24</b>
<b>G 6</b> – Tracer des quadrilatères .....	<b>25</b>
<b>G 7</b> – Connaître les triangles .....	<b>26</b>
<b>G 8</b> – Tracer des triangles .....	<b>27</b>
<b>G 9</b> – Connaître et tracer des cercles .....	<b>28</b>
<b>G 10</b> – Connaître les solides .....	<b>29</b>
<b>G 11</b> – Reconnaître la symétrie axiale .....	<b>30</b>
<b>G 11bis</b> – Tracer une figure par symétrie axiale .....	<b>31</b>

## mesure

<b>Mes 1</b> – Connaître les mesures de durées .....	<b>32</b>
<b>Mes 2</b> – Calculer des durées .....	<b>33</b>
<b>Mes 3</b> – Connaître les unités de mesure de longueurs .....	<b>34</b>
<b>Mes 4</b> – Calculer le périmètre d'un polygone .....	<b>35</b>
<b>Mes 5</b> – Connaître les unités de mesure de masses .....	<b>36</b>
<b>Mes 6</b> – Identifier et comparer des angles.....	<b>37</b>
<b>Mes 7</b> – Connaître les unités de mesure de contenances .....	<b>38</b>
<b>Mes 8</b> – Connaître les mesures d'aires .....	<b>39</b>

Les définitions, propriétés, formules en ROUGE sont à connaître par coeur, ce seront les mêmes définitions demandées au collège.

# N 1 Écrire, lire les grands nombres



## Écrire les nombres en lettres:

1 : un 2 : deux 3 : trois 4 : quatre 5 : cinq 6 : six  
 7 : sept 8 : huit 9 : neuf 10 : dix 11 : onze 12 : douze  
 13 : treize 14 : quatorze 15 : quinze 16 : seize  
 20 : vingt 30 : trente 40 : quarante 50 : cinquante  
 60 : soixante 80 : quatre-vingts  
 100 : cent



1 000 : mille 1 000 000 : million 1 000 000 000 : milliard

- Je mets un tiret entre chaque mot,
- Au pluriel, je mets un -s à cent et à vingt s'il n'y a rien après
- Le mot mille est invariable.

Exemples:

200 : deux-cents

431 : quatre-cent-trente-et-un

7 080 : sept-mille-quatre-vingts

3 086 : trois-mille-quatre-vingt-six

six

## Lire les grands nombres:

Pour lire les grands nombres, on commence par la classe des milliards puis celle des millions, des milliers et des unités simples.

Classe des milliards			Classe des millions			Classe des mille			Classe des unités		
c	d	(u)	c	d	(u)	c	d	(u)	c	d	(u)
							5	8	6	4	2

Pour lire facilement un nombre, on laisse un espace entre chaque classe.

58 642 se lit « cinquante-huit-mille-six-cent-quarante-deux » .

Video à consulter



Sur le blog

Les nombres à partir de 10 000

Comment lire un grand nombre ?

Classe des mille			Classe des unités simples		
Centaines	Dizaines	Unités	Centaines	Dizaines	Unités
	5	8	6	4	2

Je lis d'abord 58 ...

... ensuite je lis « mille » ...

... enfin je lis 642.

Apprendre autrement



Pour t'assurer que tu as bien compris ta leçon, et pour l'apprendre, tu peux essayer de faire cette activité.

lis ces nombres puis écris en chiffres ou en lettres

14 = \_

trente-neuf = \_

98 = \_

soixante-neuf = \_

8 213 = \_

six-mille-trois-cent-soixante-quinze = \_

4 456 890 502 = \_

A la maison





# N 2 décomposer les grands nombres

## 1 - La décomposition additive

Je peux décomposer un nombre en centaines, dizaines et unités, et ce pour chaque classe.

Exemples:

$$854 = 800 + 50 + 4$$

$$13\ 674 = 10\ 000 + 3\ 000 + 600 + 70 + 4$$

## 2 - La décomposition multiplicative

Je peux décomposer un nombre en multiples de centaines, en multiples de dizaines et en multiples d'unités, et ce pour chaque classe.

Exemples:

$$854 = (8 \times 100) + (5 \times 10) + 4$$

$$13\ 674 = (1 \times 10\ 000) + (3 \times 1\ 000) + (6 \times 100) + (7 \times 10) + 4$$

Classe des milliards			Classe des millions			Classe des mille			Classe des unités simples		
c	d	u	c	d	u	c	d	u	c	d	u



Pour t'assurer que tu as bien compris ta leçon, et pour l'apprendre, tu peux essayer de faire cette activité.

### Décompose comme dans l'exemple

$$75\ 963 = 70\ 000 + 5\ 000 + 900 + 60 + 3$$

$$= (7 \times 10\ 000) + (5 \times 1\ 000) + (9 \times 100) + (6 \times 10) + 3$$

$$1\ 625 =$$

$$36\ 254 =$$

$$793\ 147 =$$

$$1\ 421\ 896 =$$

$$14\ 785\ 023 =$$

vidéo à consulter



Sur le blog

Apprendre autrement

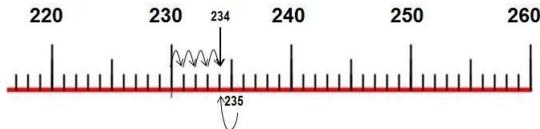


A la maison



# N 3 Placer, comparer, ranger encadrer les grands nombres

On peut **placer** des nombres sur une demi-droite graduée:



On peut **comparer deux nombres** :

- on compare leur nombre de chiffres.

*Ex : 75 002 (5 chiffres) > 7 800 (4 chiffres)*

-si les nombres ont autant de chiffres, on compare chaque chiffre en commençant par la gauche.

*Ex : 456 230 > 455 253*

Ici, c'est l'unité de mille qui permet de comparer.

On peut **ranger les nombres dans l'ordre croissant** (du plus petit au plus grand).

*Ex : 480 263 < 490 263 < 496 532*

On peut **ranger les nombres dans l'ordre décroissant** (du plus grand au plus petit)

*Ex : 496 532 > 490 263 > 480 263*

On peut **encadrer un nombre** entre deux autres nombres:

- À la dizaine près :  $4\ 780 < 4\ 784 < 4\ 790$
- À la centaine près :  $4\ 700 < 4\ 784 < 4\ 800$



Video à consulter



Sur le blog

**RANGER LES NOMBRES**

Le nombre Le nombre Le nombre Le + grand!

122 1029 90881

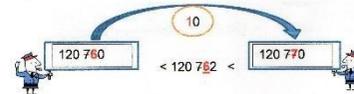
MES CARTES MENTALES.FR

Des mots pour Encadrer des nombres

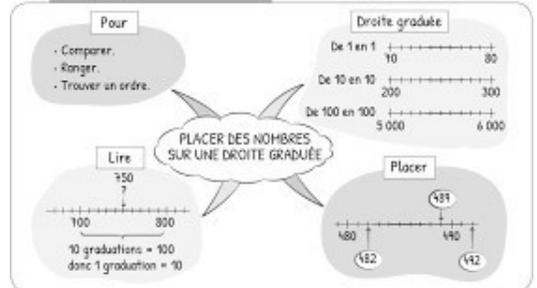
Encadrer ce nombre **entre** deux dizaines **consécutives**

Encadrer ce nombre à **10 près**

Encadrer ce nombre à **la dizaine près**



**GARTE MENTALE**



Apprendre autrement



Pour t'assurer que tu as bien compris ta leçon, et pour l'apprendre, tu peux essayer de faire cette activité.

ATTENTION: n'oublie pas le signe <

ou >

Range dans l'ordre décroissant : 532

415 ; 56 954 ; 523 141 ; 532 511 ; 213 654

Range dans l'ordre croissant :

27 845 ; 27 958 ; 25 754 ; 27 954 ; 25 891

A la maison

Encadre à la dizaine près : 1 256



# N4 Lire, écrire et représenter les fractions

On peut partager une unité en parts égales. **Chaque part représente une fraction (un morceau) de l'unité.**

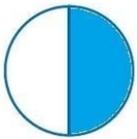


Ici, l'unité a été partagée en 6. La partie coloriée représente  $1/6$  de l'unité.

1 représente le nombre de parts coloriées : c'est le **numérateur**.

6 représente le nombre par lequel on divise l'unité : c'est le **dénominateur**.

Les fractions à connaître sont :



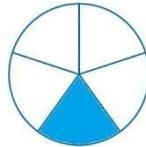
$1/2$  : un demi



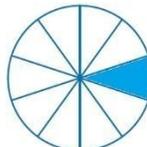
$1/3$  : un tiers



$1/4$  : un quart



$1/5$  : un cinquième



$1/10$  : un dixième

Pour lire la plupart des fractions, on utilise le **suffixe -ième**.

Ex :  $4/8$  se lit quatre huitièmes



## Sur le blog

À la maison

Nombres et calculs  
Les fractions  
N5

**LES FRACTIONS**

**MÉTHODE**  
 Nombre de parts coloriées → **NUM**  
 Nombre de parts au total → **DEN**  
 Représente  $4/6$   
 4 parts coloriées  
 6 parts au total

**DÉFINITION**  
 Fractionner c'est partager une unité en un nombre entier de parts égales.  
 NON OUI  
 Vocabulaire  
 3 → Numérateur  
 4 → Dénominateur  
 6

**LIRE ET ÉCRIRE**

$1/2$ un demi 	$2/3$ deux tiers 	$3/4$ trois quarts 	$2/5$ deux cinquièmes 	$1/10$ un dixième 
----------------------	-------------------------	---------------------------	------------------------------	--------------------------

© Editions Eyrolles - Illustrations Filif  
www.mescartesmentales.fr

Apprendre autrement



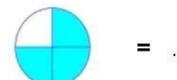
Pour t'assurer que tu as bien compris ta leçon, et pour l'apprendre, tu peux essayer de faire cette activité.

Ecris en chiffres

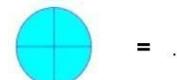
- a) Trois huitièmes : \_
- b) Cinq quarts : \_
- c) Neuf centièmes : \_

d) Deux tiers : \_

Indique la fraction représentée par la partie coloriée.



= ...



= ...



= ...



= ...

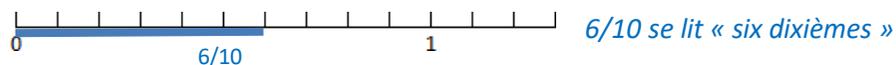


N 5

# Connaître les fractions décimales

Une fraction qui peut s'écrire avec un dénominateur égal à 10, 100... est **une fraction décimale**.

Quand l'unité est **partagée en 10 parts égales**, chaque part est 1/10 (un dixième) de l'unité.



1/10 se lit « **un dixième** » ; c'est 1 part de l'unité partagée en 10 parts égales. 1/100 se lit « **un centième** » ; c'est 1 part de l'unité partagée en 100 parts égales. 1/1000 se lit « **un millième** » ; 1/10000 se lit « **un dix-millième** »...

Un nombre entier peut toujours s'écrire sous la forme d'une fraction décimale.  $1 = 10/10 = 100/100 = 1000/1000 = 10000/10000$

On peut écrire une fraction décimale sous la forme d'un nombre à virgule :



Fraction décimale	Partie entière		Partie décimale		Nombre décimal
	dizaines	unités	dixièmes	centièmes	
12/10		1,	2		1,2
128/100		1,	2	8	1,28



## Sur le blog

### Nombres les fractions (2)

La fraction décimale : quand on partage en 10, 100, 1000 parts égales

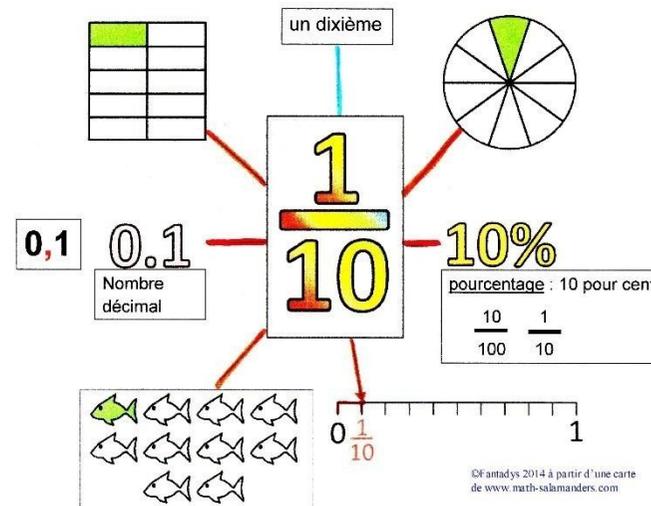
1- un dixième  $\frac{1}{10}$



2- un centième  $\frac{1}{100}$

3- un millième  $\frac{1}{1000}$

4-  $\frac{10}{10} = \frac{100}{100} = 1$



Apprendre autrement



Pour t'assurer que tu as bien compris ta leçon, et pour l'apprendre, tu peux essayer de faire cette activité.

Complète

- a)  $6 = \dots\dots\dots/10 = \dots\dots\dots/100$
- b)  $12 = \dots\dots\dots /10 = \dots\dots\dots/100$
- c)  $124 = \dots\dots\dots/10 = \dots\dots\dots/100$
- d)  $3/10 = \dots\dots\dots/100 = \dots\dots\dots/1000$

A la maison





# N 6 Lire, écrire, arrondir et décomposer les nombres décimaux

Un **nombre décimal** est composé d'une **partie entière** et d'une **partie décimale**. La virgule sépare les deux parties.

Pour connaître la valeur des chiffres dans le nombre, on utilise un **tableau de numération**.

Partie entière			Partie décimale	
centaines	dizaines	unités	dixièmes	centièmes
	5	6,	7	8

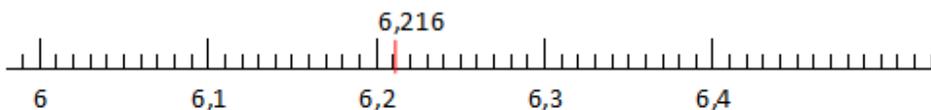
Le nombre 56,78 se lit « 56 virgule 78 » ou « 56 unités et 78 centièmes ».

Un nombre décimal **reste inchangé** si on ajoute ou si on retire des 0 après la partie décimale.

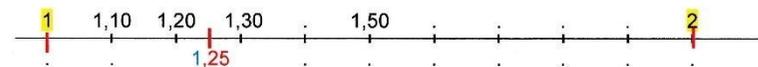
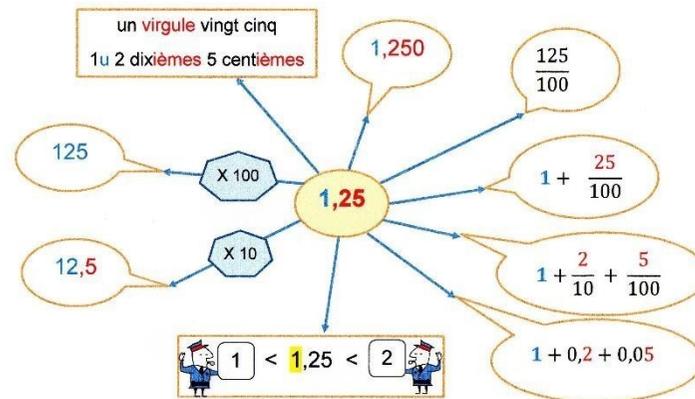
Ex :  $1,6000000 = 1,6$

$765,070 = 765,07$

On peut **arrondir un nombre décimal** à l'entier le plus proche, au dixième le plus proche, au centième le plus proche... On obtient alors **une valeur approchée** de ce nombre :



- A l'unité la plus proche : *6,216 est plus proche de 6 que de 7*
- Au dixième le plus proche : *6,216 est plus proche de 6,2 que de 6,3*
- Au centième le plus proche : *6,216 est plus proche de 6,22 que de 6,21 (car 216 millièmes sont plus proches de 220 millièmes que de 210 millièmes).*



Apprendre autrement



## Sur le blog



Pour t'assurer que tu as bien compris ta leçon, et pour l'apprendre, tu peux essayer de faire cette activité.

Ecris sous la forme d'un nombre décimal

- quatre-unités-et-cinq-dixièmes \_
- vingt-unités-et-soixante-quinze-centièmes \_
- neuf-millièmes \_
- dix-unités-et-cinq-centièmes \_

Video à consulter

A la maison



# N 7 Comparer, encadrer et ranger des décimaux

Pour **comparer des nombres décimaux**, on compare d'abord la **partie entière**.

Ex :  $14,4 > 12,47$  car  $14 > 12$

S'ils ont la même partie entière, on compare la **partie décimale** chiffre par chiffre : d'abord les dixièmes, puis les centièmes.

Ex :  $23,67 < 23,87$  car  $6$  dixièmes  $<$   $8$  dixièmes



la partie décimale la plus longue n'est pas forcément la plus grande !

Ex :  $12,65 < 12,7$

Pour comparer, on peut aussi **compléter la partie décimale avec des zéros**.

Ex :  $12,65 < 12,7$  car  $12,65 < 12,70$

On peut **intercaler** un nombre décimal entre deux nombres décimaux ou deux entiers.

$0,6$  s'intercale entre  $0$  et  $1$

$0,75$  entre  $0,7$  et  $0,8$

On peut **encadrer** un nombre décimal.

- Au centième près :  $1,76 < 1,77 < 1,78$

- Au dixième près :  $0,7 < 0,8 < 0,9$

- A l'unité près :  $0 < 0,5 < 1$

Video à consulter



## Sur le blog

Comment comparer et ranger des nombres décimaux ?

COMPARER

1- On compare les **parties entières**  $179,56 < 2\ 623,15$

2- Si elles sont identiques, on compare **LES DIXIÈMES**  $452,63 < 452,9$

3- S'ils sont identiques, on compare **LES CENTIÈMES**

$521,23 < 521,218$

RANGER



**CROISSANT** : du plus petit au plus grand  
On sépare les nombres par le signe  $<$

$179,56 < 452,53 < 452,8 < 452,92$

**DÉCROISSANT** : du plus grand au plus petit  
On sépare les nombres par le signe  $>$

$452,92 > 452,8 > 452,53 > 179,56$



$23,6 = 23,60 = 23,600$

$7 = 7,0 = 7,00$

Apprendre autrement



Pour t'assurer que tu as bien compris ta leçon, et pour l'apprendre, tu peux essayer de faire cette activité.

Complète avec  $>$ ,  $<$  ou  $=$

a)  $13,7$  \_  $13,70$

b)  $7,4$  \_  $7,04$

c)  $3,8$  \_  $3,65$

d)  $10,1$  \_  $10,100$

A la maison



# C 1 Additionner des entiers

Pour calculer la **somme** de plusieurs nombres, on effectue une **addition**.

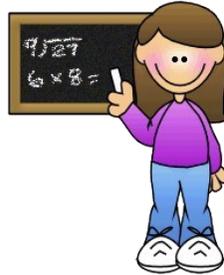
Pour simplifier le calcul, on peut changer l'ordre des nombres sans que cela modifie le résultat.

$$15\ 250 + 473 + 750 = 15\ 250 + 750 + 473 = 16\ 000 + 473 = 16\ 473$$

Quand on pose une addition de nombres entiers, on **aligne bien les chiffres en partant des unités**.

Rappel : il ne faut pas oublier les retenues.

	m	c	d	u
	1	4	1	5 2 0
+		5	9	6
+			1	2
	5	1	2	8



Il ne faut pas oublier les retenues.

Il faut aligner correctement les unités avec les unités, les dizaines avec les dizaines...

Additionner des entiers

On fait la somme colonne par colonne en partant de la droite.

Apprendre autrement



Pour t'assurer que tu as bien compris ta leçon, et pour l'apprendre, tu peux essayer de faire cette activité.

Pose et calcule

$3\ 593 + 2\ 687$

$12\ 458 + 165$

$5\ 987 + 12\ 698 + 942$

Video à consulter



Sur le blog

A la maison



## C 2 Additionner des décimaux

### Vers la 6ème

Pour additionner des nombres décimaux, on peut les **regrouper** pour calculer en ligne.

$$32,60 + 27,14 + 54,40 = (32,60+54,40) + 27,14 = 87 + 27,14 = 114,14$$

Quand on pose l'addition, on aligne bien les chiffres et les virgules. Au besoin, on ajoute des zéros pour avoir autant de chiffres après la virgule dans tous les nombres.



il ne faut pas oublier de remettre la virgule au résultat

partie entière	partie décimale
$\begin{array}{r} 1 \\ 46 \\ + 4 \\ \hline 50 \end{array}$	$\begin{array}{r} 7 \\ 25 \\ \hline 95 \end{array}$
$\begin{array}{r} 50,95 \\ \hline \end{array}$	

Arbre à virgules



Vidéo à consulter



## Sur le blog

A la maison

Il ne faut pas oublier les retenues.

### Additionner des décimaux

Il faut aligner correctement les unités avec les unités, les dizaines avec les dizaines...

On fait la somme colonne par colonne en partant de la droite.

Il faut aussi aligner les dixièmes avec les dixièmes, les centièmes avec les centièmes...

On peut utiliser un arbre à virgules.

Apprendre autrement



Pour t'assurer que tu as bien compris ta leçon, et pour l'apprendre, tu peux essayer de faire cette activité.

Pose et calcule

$3\ 593,75 + 687,9$

$458,4 + 65,36 + 18,9$

$5\ 987,458 + 654,58$



# C 3 \_ Soustraire des entiers

Pour calculer une **différence**, un écart entre deux nombres, on effectue une **soustraction**.

Pour simplifier le calcul, il est utile de connaître les compléments.



L'écart entre 710 et 587 est de 123.

Quand on **pose une soustraction**, on aligne bien les chiffres en partant des unités.

 il ne faut pas oublier les retenues

$$\begin{array}{r}
 7 \quad 11 \quad 10 \\
 - \quad 15 \quad 18 \quad 7 \\
 \hline
 1 \quad 2 \quad 3
 \end{array}$$

On peut toujours **vérifier le résultat** d'une soustraction par l'addition.

$123 + 587 = 710$

Video à consulter



## Sur le blog

A la maison

Il ne faut pas oublier les retenues.

### Soustraire des entiers

Il faut aligner correctement les unités avec les unités, les dizaines avec les dizaines... Il faut **TOUJOURS** mettre le plus grand nombre en premier.

On calcule le différence entre le nombre du haut et celui du bas colonne par colonne en partant de la droite.

Apprendre autrement



Pour t'assurer que tu as bien compris ta leçon, et pour l'apprendre, tu peux essayer de faire cette activité.

Pose et calcule

$6\ 587 - 2\ 145$

$9\ 521 - 6\ 542$

$21\ 054 - 3\ 689$

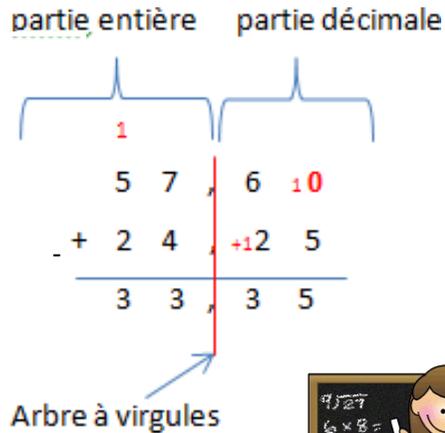


# C 4 Soustraire des décimaux

Vers la 6ème

Quand on **pose la soustraction**, on **aligne bien les chiffres et les virgules**. Au besoin, on ajoute des zéros pour avoir autant de chiffres après la virgule dans tous les nombres.

 On n'oublie ni les retenues ni la virgule au résultat.



On peut toujours **vérifier le résultat** d'une soustraction par l'addition.

$33,35 + 24,25 = 57,60$

Video à consulter



## Sur le blog

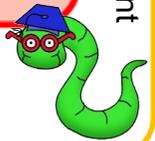
Il ne faut pas oublier les retenues.

### Soustraire des décimaux

Il faut aligner correctement les unités avec les unités, les dizaines avec les dizaines... Il faut aligner également les dixièmes avec les dixièmes, les centièmes avec les centièmes...

On calcule la différence entre le nombre du haut et celui du bas colonne par colonne en partant de la droite.

On peut utiliser un arbre à virgules et ajouter des zéros à la fin de la partie décimale.



Apprendre autrement



Pour t'assurer que tu as bien compris ta leçon, et pour l'apprendre, tu peux essayer de faire cette activité.

Pose et calcule

$587,36 - 145,28$

$521,69 - 342,7$

$1\ 054 - 689,98$

A la maison



# C 5 Multiplier par un nombre à un chiffre

Pour calculer un produit, on effectue une multiplication.

Pour faciliter le calcul, on peut décomposer une multiplication.

$$1209 \times 7 = (1000 \times 7) + (200 \times 7) + (9 \times 7)$$

$$= 7000 + 1400 + 63$$

$$= 8463$$



Quand on pose une multiplication par un nombre à un chiffre, il suffit de placer le multiplicateur sous les unités.

$$\begin{array}{r} 1209 \\ \times \quad 7 \\ \hline 8463 \end{array}$$

$7 \times 9 = 63$   
Je pose 3 et je retiens 6

$7 \times 0 = 0$   
0 plus la retenue 6 égale 6

$7 \times 2 = 14$   
Je pose 4 et je retiens 1

$7 \times 1 = 7$   
7 plus la retenue 1 égale 8.

Video à consulter



## Sur le blog

A la maison

Il ne faut pas oublier les retenues.

Multiplication par un nombre à un chiffre

Une multiplication permet de calculer le produit de deux nombres.

Pour faciliter le calcul on met le nombre à un chiffre en bas et il va multiplier chacun des chiffres de l'autre nombre.

Apprendre autrement



Pour t'assurer que tu as bien compris ta leçon, et pour l'apprendre, tu peux essayer de faire cette activité.

Pose et calcule.

$3748 \times 6$

$9548 \times 7$

$6379 \times 9$



# C 6 Multiplier par un nombre à plusieurs chiffres

Pour effectuer **une multiplication par un nombre à plusieurs chiffres**, on **décompose son multiplicateur**.

Ex :  $653 \times 407 = (653 \times 400) + (653 \times 7) = 261\ 200 + 4\ 571 = 265\ 771$

Quand on **pose l'opération**, on multiplie avec les **unités**, puis avec les **dizaines**, puis avec les **centaines**...

$753 \times 65 = (753 \times 60) + (753 \times 5)$



7 5 3	+	1
X 6 5	+	2
-----	+	3
3 7 6 5	+	3
4 5 1 8 0	+	3
4 8 9 4 5	+	3

1 on multiplie 753 par 5 unités → 3 7 6 5 ← 753 x 5

2 on place un zéro car on multiplie par 6 dizaines → 4 5 1 8 0 ← 753 x 60

3 on additionne → 4 8 9 4 5 ← 753 x 65

Vidéo à consulter



## Sur le blog

On ajoute les lignes de résultats pour obtenir le résultat final.

On passe à une nouvelle ligne de résultat et on ajoute un zéro. Puis on calcule le produit du nombre du haut par le chiffre des dizaines...

On calcule le produit du nombre du haut par le chiffre des unités du nombre du bas.

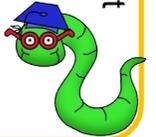
Il ne faut pas oublier les retenues.

**Multiplication par un nombre à plusieurs chiffres**

Une multiplication permet de calculer le produit de deux nombres.

Pour faciliter le calcul on met le nombre possédant le moins de chiffres en bas.

Apprendre autrement



Pour t'assurer que tu as bien compris ta leçon, et pour l'apprendre, tu peux essayer de faire cette activité.

Pose et calcule

A la maison

942 x 78

755 x 49

868 x 56



# C 7 Multiplier des nombres décimaux

Vers la 6ème

Quand on pose la multiplication, on ne s'occupe pas de la virgule. On calcule le produit, puis on compte le nombre total de chiffres après la virgule dans les nombres.

On place alors la virgule au résultat pour avoir autant de chiffres après la virgule que dans les deux nombres multipliés.

$$\begin{array}{r}
 12,8 \\
 \times 3,2 \\
 \hline
 256 \\
 + 3840 \\
 \hline
 4096
 \end{array}$$

2 chiffres après la virgule



Vidéo à consulter



Sur le blog

Il ne faut pas oublier les retenues.

**Multiplication de décimaux**

Une multiplication permet de calculer le produit de deux nombres.

On fait comme pour une multiplication classique

On place la virgule dans le résultat de manière à avoir autant de chiffres après la virgule que dans les deux nombres multipliés.

A la fin, on compte le nombre de chiffres situés après une virgule des nombres dont on a fait le produit.

Apprendre autrement



Pour t'assurer que tu as bien compris ta leçon, et pour l'apprendre, tu peux essayer de faire cette activité.

Pose et calcule

94,2 x 3,8

7,55 x 6,9

864 x 5,7

A la maison



## C 8 Connaître les multiples et diviseurs d'un nombre

On appelle **multiple** un nombre qui peut s'écrire sous la forme d'un produit de deux nombres entiers.

*42 est un multiple de 6 puisque  $42 = 6 \times 7$*

*42 est un multiple de 7 puisque  $42 = 7 \times 6$*

On dit que 6 et 7 sont des **diviseurs** de 42.

*42 a d'autres diviseurs : 1, 2, 3, 14, 21 et 42.*

*$42 = 1 \times 42$      $42 = 2 \times 21$      $42 = 3 \times 14$*



**A savoir :** Les **multiples de 2** sont tous des nombres pairs. Les **multiples de 5**

terminent toujours par 0 ou 5.

Les **multiples de 10** se terminent toujours par 0.

Les **multiples de 3** sont des nombres dont la somme des chiffres est multiple de 3.

$375 \longrightarrow 3 + 7 + 5 = 15 (15 = 3 \times 5) \longrightarrow 375$  est un multiple de 3

Les **multiples de 9** sont des nombres dont la somme des chiffres est multiple de 9.

Vidéo à consulter



### Sur le blog

Les multiples de 3 sont des nombres dont la somme des chiffres est multiple de 3.

Les multiples de 10 se terminent par 0.

Les multiples de 5 se terminent par 0 ou 5.

Les multiples de 2 sont des nombres pairs.

**Multiples et diviseurs**

6 et 7 sont des diviseurs de 42

On appelle **multiple** un nombre qui peut s'écrire sous la forme d'un produit de deux entiers.

42 est multiple de 6 et 7 car  $42 = 6 \times 7$

Apprendre autrement



Pour t'assurer que tu as bien compris ta leçon, et pour l'apprendre, tu peux essayer de faire cette activité.

A la maison

Parmi les nombres suivants, entoure les multiples de 3.

1 - 22 - 3 - 45 - 5 - 16 - 7 - 18 - 9 - 111 - 54 - 24 - 58

Parmi ces mêmes nombres trouve celui qui est multiple de 2, 3, 4, 6 et 8 en même temps. : \_



# C 9 Diviser un entier par un nombre à un chiffre

On cherche à diviser 597 par 8.

Avant de poser la division, on évalue le nombre de chiffres du quotient.

$$8 \times 10 < 597 < 8 \times 100$$

Le quotient sera compris entre 10 et 100 : il aura donc **deux chiffres**.

Pour trouver le nombre de dizaines du quotient, on divise le nombre de dizaines du dividende par 8.

dividende	diviseur
$\begin{array}{r} 597 \\ - 56 \\ \hline 3 \end{array}$	$\begin{array}{r} 8 \\ \hline 7 \\ \hline \end{array}$
	quotient

**59 divisé par 8 :** On cherche le multiple de 8 le plus proche de 59.  
 $8 \times 7 = 56$ . Cela fait **7 dizaines** au quotient.  
 $59 - 56 = 3$ . Il reste 3 dizaines.

Pour trouver le nombre d'unités, on abaisse les 7 unités. Avec les 3 dizaines, cela fait 37 unités. On divise le nombre d'unités par 8.

$\begin{array}{r} 597 \\ - 56 \\ \hline 37 \\ - 32 \\ \hline 5 \end{array}$	$\begin{array}{r} 8 \\ \hline 74 \\ \hline \end{array}$
reste	

**37 divisé par 8 :** On cherche le multiple de 8 le plus proche de 37.  
 $8 \times 4 = 32$ . Cela fait **4 unités** au quotient.  
 $37 - 32 = 5$ . Il reste 5 unités.

**Le reste doit toujours être inférieur au diviseur.**



Vidéo à consulter



## Sur le blog

**Diviser par un nombre à un chiffre**

**On utilise la division dans des situations de partage équitable.**

**Le résultat de la division s'appelle le quotient.**

Apprendre autrement



Pour t'assurer que tu as bien compris ta leçon, et pour l'apprendre, tu peux essayer de faire cette activité.

Pose et calcule

654 divisé par 8

789 divisé par 2

5 156 divisé par 4

A la maison



# C 10 Diviser un entier par un nombre à deux chiffres

On cherche à diviser 978 par 23.

Pour trouver le nombre de dizaines du quotient, on divise les dizaines du dividende par 23.

**97 divisé par 23:** On cherche le multiple de 23 le plus proche de 97.  
 $23 \times 4 = 92$ . Cela fait **4 dizaines** au quotient.  $97 - 92 = 5$ . Il reste 5 dizaines.

$$\begin{array}{r}
 978 \quad | \quad 23 \\
 - 92 \quad \downarrow \\
 \hline
 58 \\
 - 46 \\
 \hline
 12
 \end{array}$$

Pour trouver le nombre d'unités, on abaisse les 8 unités. Avec les 5 dizaines, cela fait 58 unités. On divise le nombre d'unités par 23.

**58 divisé par 23 :** On cherche le multiple de 23 le plus proche de 58.  
 $23 \times 2 = 46$ . Cela fait **2 unités** au quotient.  
 $58 - 46 = 12$ . Il reste 12 unités.



Si le reste de la division est égal à 0, on dit que le **quotient est exact**.

$855 : 9 = 95 \text{ reste } 0 \longrightarrow 855 \text{ est un multiple de } 9$



On **vérifie** le résultat :  $(72 \times 23) + 12 = 978$

Vidéo à consulter



## Sur le blog

A la maison

Diviser par un nombre à deux chiffres

On utilise la division dans des situations de partage équitable.

On peut écrire la table du diviseur au préalable pour s'aider.

Le résultat de la division s'appelle le quotient.

Apprendre autrement



Pose et calcule

2859 divisé par 25

7658 divisé par 32

Pour t'assurer que tu as bien compris ta leçon, et pour l'apprendre, tu peux essayer de faire cette activité.

# C 11 Diviser avec un quotient décimal

Vers la 6ème

Lorsque l'on divise et qu'il y a un reste, on peut continuer la division pour obtenir un **résultat plus précis** : on calcule alors un **quotient décimal**.

On calcule la partie entière du dividende :

*41 divisé par 5 = 8. Il reste 1*

$$\begin{array}{r}
 41,0 \quad | \quad 5 \\
 -40 \quad \downarrow \\
 \hline
 10 \\
 -10 \\
 \hline
 0
 \end{array}$$

On calcule la partie décimale du dividende en **plaçant une virgule et un zéro** car

41=41,0

On abaisse le 0. 10 divisé par 5=2 Cela fait 2 dixièmes au quotient.

On trouve alors un quotient décimal : *41 divisé par 5 = 8,2.*



On peut trouver un **quotient décimal au dixième près, au centième près...**



**Certaines divisions n'ont pas de quotient exact.**

*Exemple : 10 divisé par 3 = 3,333...*

Vidéo à consulter



## Sur le blog

A la maison

**Calculer un quotient décimal**

**Procéder comme pour une division classique**

**Lorsqu'il n'y a plus de chiffres à abaisser, rajouter une virgule et un zéro. Mettre la virgule au résultat et abaisser le zéro. Calculer normalement.**

Apprendre autrement



Pour t'assurer que tu as bien compris ta leçon, et pour l'apprendre, tu peux essayer de faire cette activité.

Pose et calcule le quotient au dixième près.

179 divisé par 3  
6

209 divisé par 6



# Diviser un nombre décimal par un nombre entier

## C12

Vers la 6ème

Pour effectuer la division d'un nombre décimal par un nombre entier, **on continue la division après avoir partagé les unités.**

On peut trouver un **quotient décimal exact** (le reste est 0) ou bien calculer sa **valeur approchée** au dixième, au centième...près.

On évalue le nombre de chiffres du quotient, puis on pose la division. **On divise la partie entière** du dividende puis on place la **virgule au quotient**. On abaisse **les dixièmes**.

*26 divisé par 8 → 3 et il reste 2 dixièmes*

On abaisse les **centièmes**.

*20 divisé par 8 → 2 et il reste 4 centièmes*

Le **quotient décimal** approché au centième près est donc 0,32.

$$\begin{array}{r}
 2,60 \\
 \underline{0} \\
 26 \\
 \underline{-24} \\
 20 \\
 \underline{-16} \\
 4
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 8 \overline{) 26,0} \\
 \underline{0} \\
 0,32
 \end{array}$$



**On vérifie le résultat de la division.**

$$(8 \times 0,32) + 0,04 = 2,60$$

Video à consulter



## Sur le blog

A la maison

**Diviser un décimal par un entier**

**Procéder comme pour une division classique**

**Lorsqu'on arrive à la virgule, il faut la mettre immédiatement dans le quotient puis abaisser le chiffre qui suit et calculer normalement.**

Apprendre autrement



Pour t'assurer que tu as bien compris ta leçon, et pour l'apprendre, tu peux essayer de faire cette activité.

Pose et calcule le quotient au centième près.

36,25 divisé par 4

47,52 divisé par 3



# G1 Connaître le vocabulaire et le codage géométrique

La géométrie exige **rigueur et précision dans le vocabulaire utilisé.**

Le **point est le plus petit élément qu'on puisse trouver en géométrie** un point A  
Un point est représenté par une croix et nommé par une lettre majuscule.

x A

**Une droite n'a ni début ni fin.** Elle est définie

une droite (d)

AB)  
par 2 points. On utilise les parenthèses ( ) pour la nommer un segment [AB]



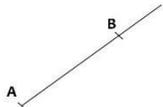
**Un segment a un début et une fin.**

On utilise les crochets pour le nommer.



**Une demi-droite a un début ou une fin.**

On utilise un crochet [ ou ] pour le point qui marque le début ou la fin.



Demi-Droite [AB)

On utilise une parenthèse ( ou ) pour le point qui désigne la direction illimitée

le milieu I de [AB]

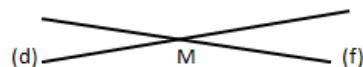


**Le milieu d'un segment se trouve à égale distance des extrémités.**

**Des droites sécantes sont des droites qui se coupent.**

Le point où elles se coupent s'appelle le « **point d'intersection** ».

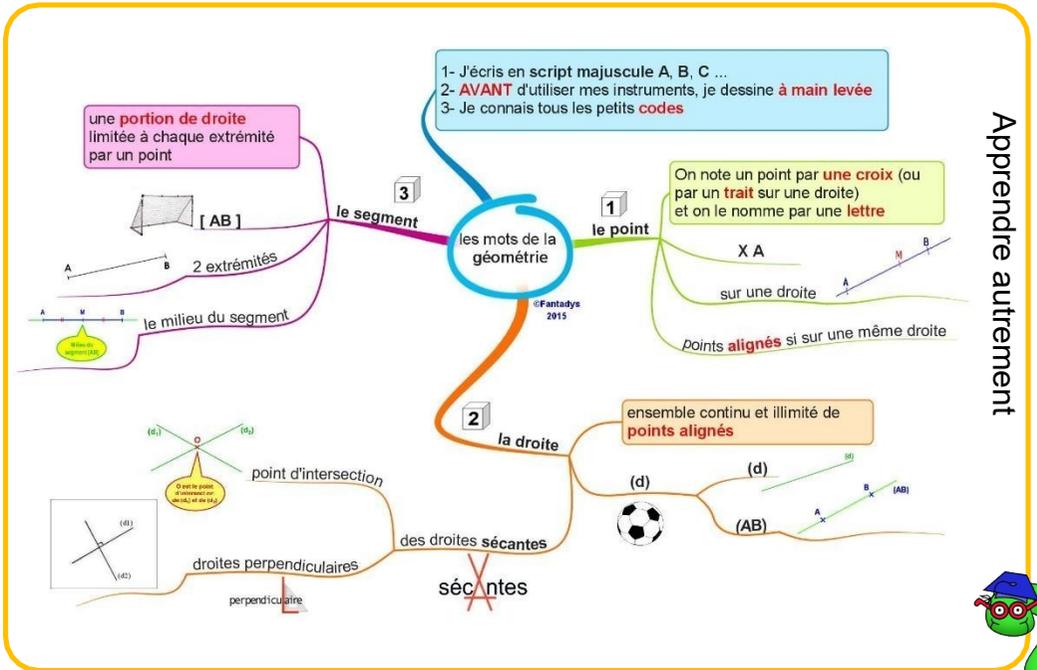
des droites sécantes



Video à consulter



## Sur le blog



Apprendre autrement



Pour t'assurer que tu as bien compris ta leçon, et pour l'apprendre, tu peux essayer de faire cette activité.

A la maison

Complète avec les mots de la leçon

a) On le représente par une croix : c'est \_

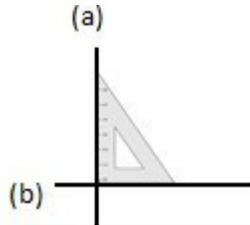
b) On nomme un segment entre \_

c) Des droites qui se coupent sont des droites \_

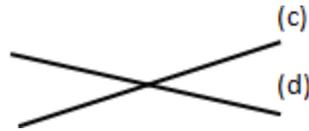


# G2 Reconnaître et tracer des perpendiculaires

Deux droites sont perpendiculaires si elles se coupent en formant des angles droits.



Les droites (a) et (b) sont perpendiculaires. On note (a)  $\perp$  (b).



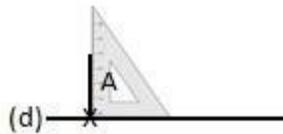
Les droites (c) et (d) ne sont pas perpendiculaires.



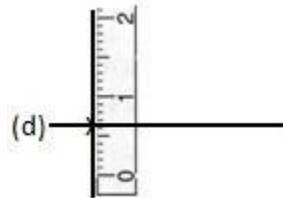
Pour **vérifier** que deux droites sont perpendiculaires, on utilise l'**équerre**.  
Pour **tracer des droites perpendiculaires** :



On trace une droite.  
On marque un point sur la droite.



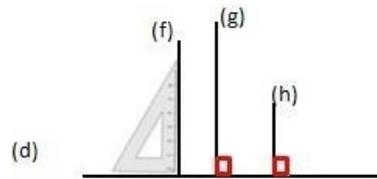
On place l'angle droit de l'équerre. On trace la seconde droite.



On prolonge la seconde droite avec la règle.

Si une droite est perpendiculaire à plusieurs droites, alors celles-ci sont parallèles entre elles.

(f), (g) et (h) sont perpendiculaires à (d). Donc (f), (g) et (h) sont parallèles entre elles.



**Attention** : seul le codage est une preuve que ton angle est droit.

Video à consulter



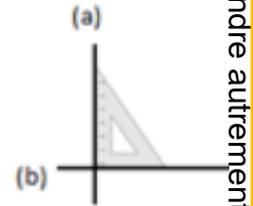
## Sur le blog

Si une droite est perpendiculaire à plusieurs droites, alors celles-ci sont parallèles entre elles.

Elles se coupent en formant 4 angles droits.

### Droites perpendiculaires

On utilise une équerre pour tracer des angles droits.

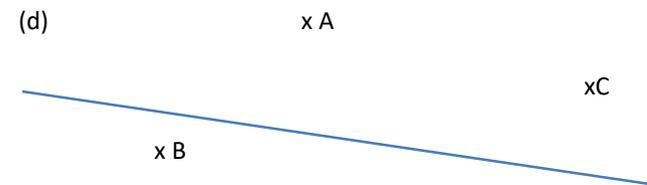


Apprendre autrement



Pour t'assurer que tu as bien compris ta leçon, et pour l'apprendre, tu peux essayer de faire cette activité.

Trace des droites perpendiculaires à (d) passant par les points A, B et C.

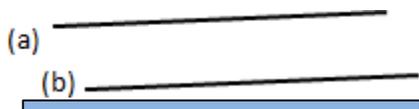


À la maison

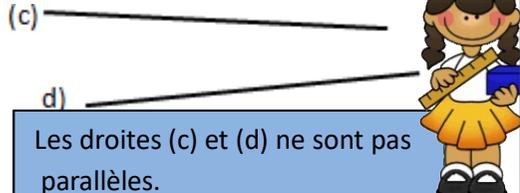


# G 3 Reconnaître et tracer des parallèles

Deux droites parallèles ont toujours le même écartement : elles ne se coupent pas, même si on les prolonge.



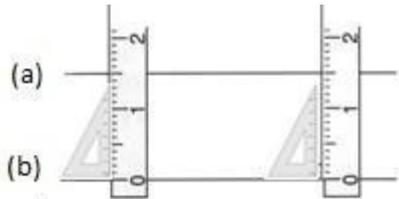
Les droites (a) et (b) sont parallèles. On note  $(a) // (b)$ .



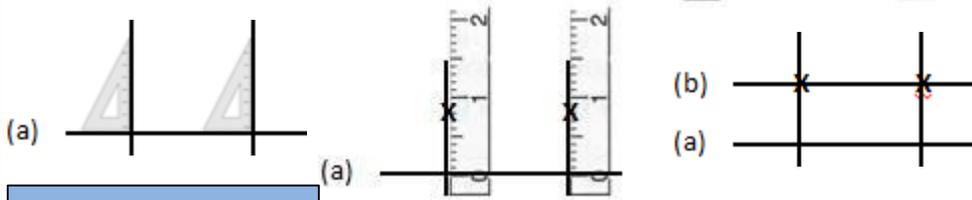
Les droites (c) et (d) ne sont pas parallèles.



Pour vérifier que les droites (a) et (b) sont parallèles, on place la règle et l'équerre de façon perpendiculaire à la droite (b) et on mesure l'écartement à deux endroits différents.



Pour tracer deux droites parallèles :



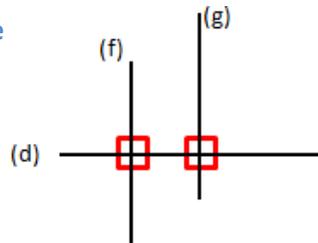
On trace une droite (a). Avec l'équerre, on trace deux droites perpendiculaires.

Avec la règle, on mesure deux fois le même écartement et on les signale par deux points.

On trace une droite (b) passant par les deux points.

Si deux droites sont perpendiculaires à une même troisième ALORS elles sont parallèles.

Les droites (f) et (g) sont perpendiculaires à la droite (d). On note :  $(f) // (g)$



## Sur le blog

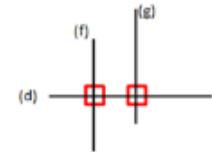
Video à consulter

Elles ont un écartement constant. Elles ne se croiseront jamais.

Deux droites perpendiculaires à une même droite sont parallèles entre elles.

Droites parallèles

On utilise une équerre et une règle pour tracer des parallèles



Apprendre autrement



Pour t'assurer que tu as bien compris ta leçon, et pour l'apprendre, tu peux essayer de faire cette activité.

Trace une droite parallèle à la droite (a) passant par B et une autre passant par C.

A la maison

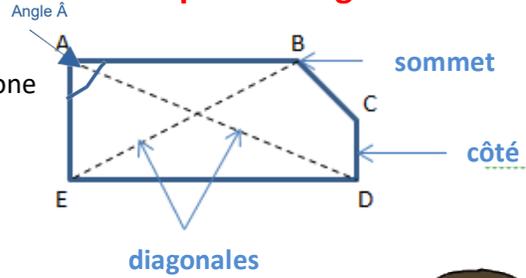




# G 4 Connaître les polygones

**Un polygone est une figure plane fermée par des segments de droite.**

Les segments qui constituent un polygone sont appelés **côtés**. L'intersection de deux côtés est appelée **sommet**. Deux côtés consécutifs forment un **angle**.



La **diagonale** d'un polygone est un segment qui relie deux sommets non consécutifs.

On nomme un polygone en fonction du nombre de ses côtés.

Nombre de côtés	Nom	Nombre de côtés	Nom
3	Triangle	7	Heptagone
4	Quadrilatère	8	Octogone
5	Pentagone	9	Ennéagone
6	Hexagone	10	Décagone



Video à consulter



## Sur le blog

**Apprendre autrement**

**Les polygones**

On nomme un polygone en fonction du nombre de ses côtés

- 3 côtés = triangle
- 4 côtés = quadrilatère
- 5 côtés = pentagone
- 6 côtés = hexagone
- 7 côtés = heptagone
- 8 côtés = octogone
- 9 côtés = enneagone
- 10 côtés = décagone

**Les segments qui constituent un polygone sont appelés côtés.**

**L'intersection de deux côtés est appelée sommet.**

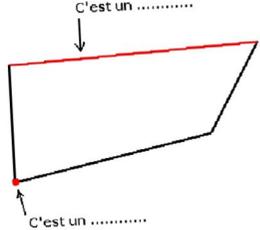
**sont des figures géométriques planes fermées limitées par des segments de droite.**

**A la maison**

Pour t'assurer que tu as bien compris ta leçon, et pour l'apprendre, tu peux essayer de faire cette activité.

Entoure les polygones parmi les figures ci-dessous:

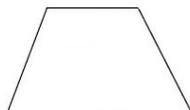
Trouve les mots qui manquent:





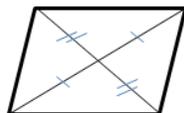
# G 5 Connaître les quadrilatères

Un **trapèze** est un quadrilatère qui a deux côtés opposés parallèles. :



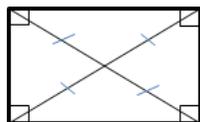
Un **parallélogramme** est un quadrilatère qui a :

- Des côtés opposés parallèles et de même longueur
- Des diagonales se coupant en leur milieu



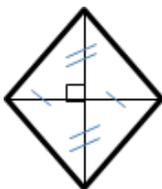
Un **rectangle** est un quadrilatère qui a 4 angles

**droits** ses côtés opposés sont parallèles et égaux deux à deux. Ses diagonales sont de même longueur et se coupent en leur milieu.



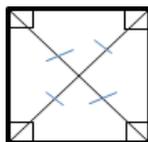
Un **losange** est un quadrilatère qui a 4 côtés de même

**longueur**, ses côtés opposés sont parallèles. Ses diagonales sont perpendiculaires et se coupent en leur milieu.



Un **carré** est un quadrilatère qui a 4 côtés de même longueur et 4

**angles droits**. Ses diagonales sont de même longueur, perpendiculaires et se coupent en leur milieu.



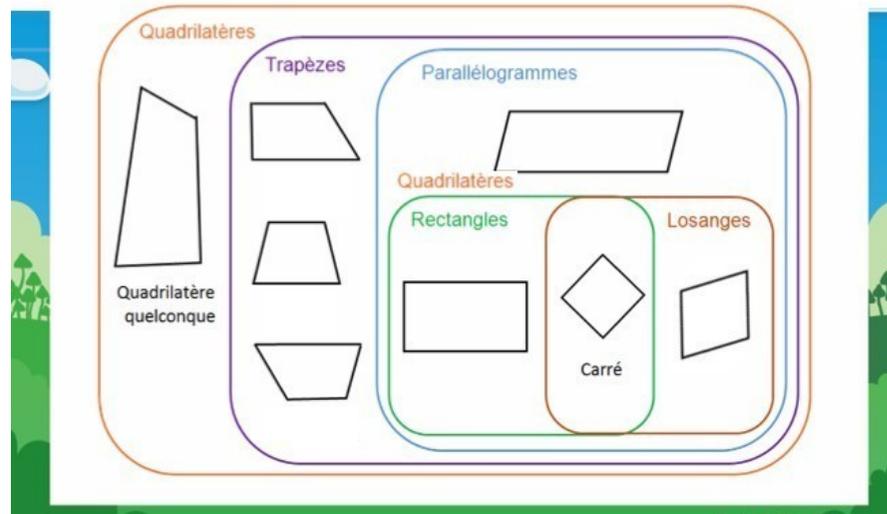
Un carré a les propriétés du losange et du rectangle.

Video à consulter



## Sur le blog

## LES QUADRILATÈRES



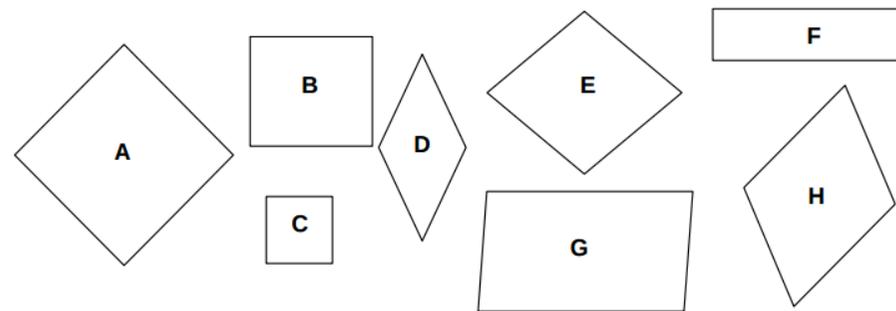
Apprendre autrement



Pour t'assurer que tu as bien compris ta leçon, et pour l'apprendre, tu peux essayer de faire cette activité.

Classe ces figures dans la bonne colonne.

A la maison



carrés	rectangles	losanges	parallélogrammes



# G 6 Tracer des quadrilatères

Un carré est un quadrilatère qui a 4 côtés de même longueur et 4 angles droits.

Un rectangle est un quadrilatère qui a 4 angles droits. Ses côtés opposés sont parallèles et de même longueur.

Pour tracer un carré ou un rectangle, il faut une règle et une équerre:

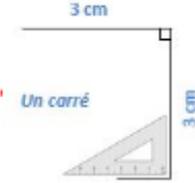


Video à consulter



## Sur le blog

Le carré a 4 angles droits et 4 côtés égaux



Tracer des quadrilatères

Le rectangle a 4 angles droits et ses côtés opposés parallèles et de même longueur.



On trace un losange à partir de ses diagonales qui se coupent perpendiculairement en leur milieu.



Apprendre autrement



Pour t'assurer que tu as bien compris ta leçon, et pour l'apprendre, tu peux essayer de faire cette activité.

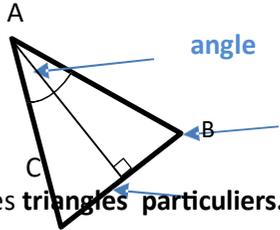
Trace un carré ABCD dont les côtés mesurent 3 cm. Trace ses diagonales.

A la maison



# G 7 Connaître les triangles

Un triangle est un polygone qui possède 3 côtés, 3 sommets et 3 angles.



sommet côté

Il existe des triangles particuliers.

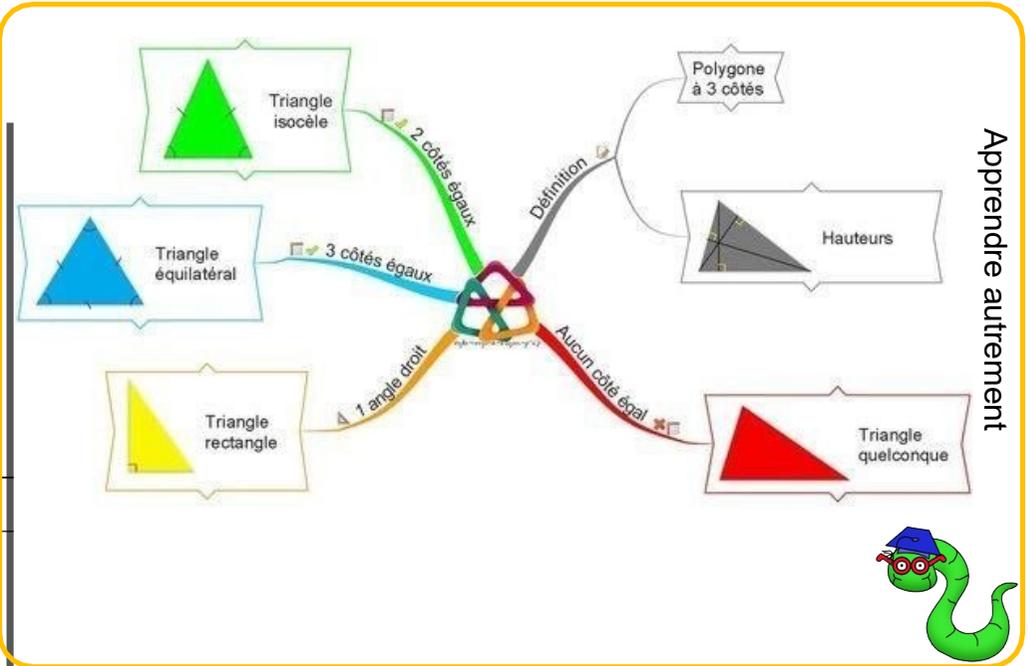


Le triangle isocèle	Le triangle équilatéral	Le triangle rectangle
<p>Un triangle isocèle est un triangle qui a deux côtés de même longueur.</p> <p>La hauteur d'un triangle est une droite qui passe par un sommet perpendiculairement au côté opposé.</p> <p>← Hauteur issue de A</p>	<p>Un triangle équilatéral est un triangle qui a trois côtés de même longueur.</p>	<p>Un triangle rectangle est un triangle qui a un angle droit.</p>

Video à consulter



## Sur le blog



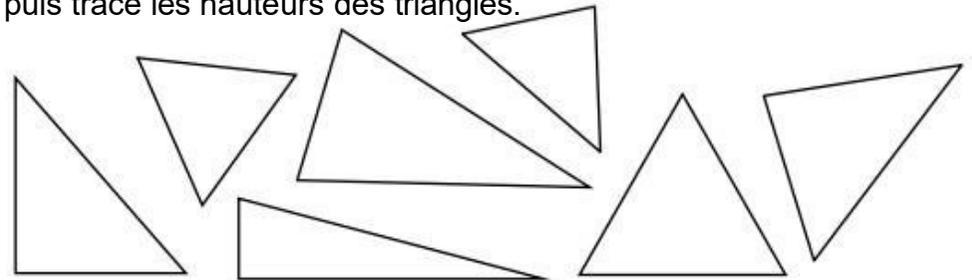
Apprendre autrement

À la maison



Pour t'assurer que tu as bien compris ta leçon, et pour l'apprendre, tu peux essayer de faire cette activité.

Colorie les triangles rectangles en rouge/ les triangles isocèles en bleu/ les triangles équilatéraux en vert ; puis trace les hauteurs des triangles.

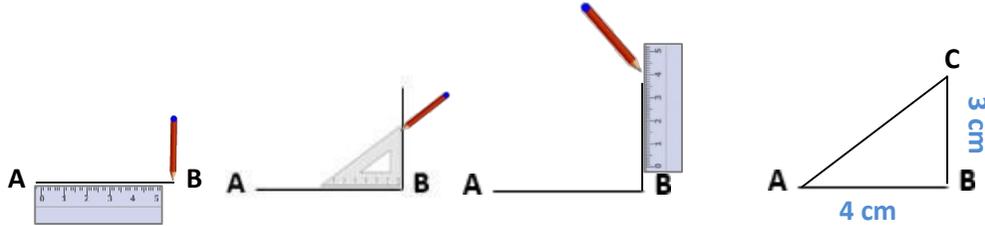




G 8

# Tracer des triangles

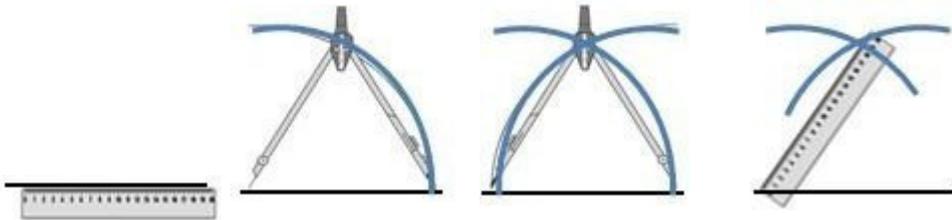
Pour construire un triangle rectangle, on utilise une équerre et une règle.



Pour construire un triangle isocèle :

On trace 2 segments de même longueur qui ont une extrémité commune.  
On trace ensuite le 3<sup>ème</sup> côté.

Pour tracer un triangle dont on connaît les mesures ou un triangle isocèle, quelconque ou équilatéral, on peut utiliser la règle et le compas.



Pour tracer un triangle rectangle, on utilise une équerre.

Tracer des triangles

Pour tracer un triangle isocèle :

On trace 2 segments de même longueur qui ont une extrémité commune puis on trace le 3<sup>ème</sup> côté.

On trace un côté à la règle et on utilise le compas pour déterminer l'emplacement du 3<sup>ème</sup> sommet.

On trace les triangles équilatéraux, quelconques ou ceux dont on connaît les longueurs à l'aide d'une règle et d'un compas.

On trace un côté à la règle et on utilise le compas pour déterminer l'emplacement du 3<sup>ème</sup> sommet.



Apprendre autrement



Pour t'assurer que tu as bien compris ta leçon, et pour l'apprendre, tu peux essayer de faire cette activité.

Trace un triangle équilatéral dont les côtés mesurent 4 cm.

A la maison

Video à consulter



Sur le blog



G9

# Connaître et tracer des cercles

Un cercle est l'ensemble des points situés à égale distance d'un autre point : le centre du cercle.

Le **rayon** est la distance entre un point du cercle et

Ex : *le rayon [OA]*

Le **diamètre** est un segment reliant deux points opposés du cercle et passant par le centre.

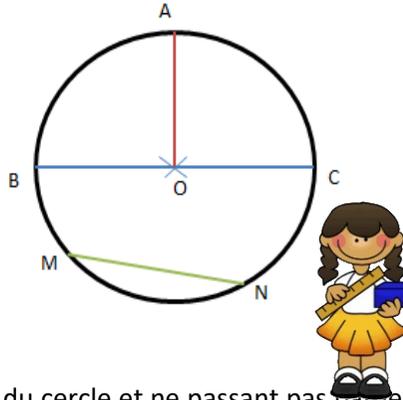
Ex : *le diamètre [BC]*

Sa longueur est le double de celle du

rayon. La **corde** est un segment reliant deux points du cercle et ne passant pas par le centre.

Ex : *la corde [MN]*

Pour **construire un cercle**, on utilise un compas. La pointe du compas détermine le centre du cercle et l'écartement détermine son rayon.

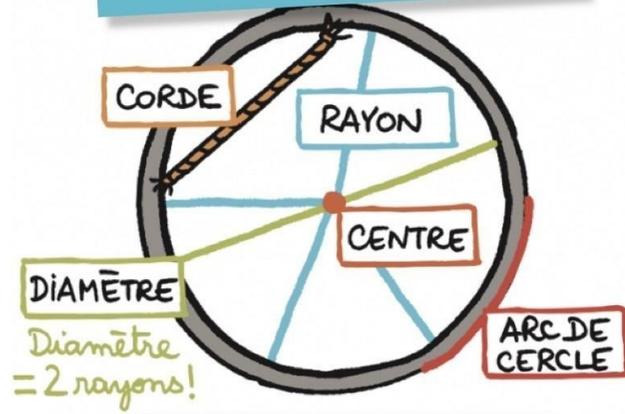


Vidéo à consulter



## Sur le blog

### VOCABULAIRE DU CERCLE



MES CARTES MENTALES.FR

Apprendre autrement



Pour t'assurer que tu as bien compris ta leçon, et pour l'apprendre, tu peux essayer de faire cette activité.

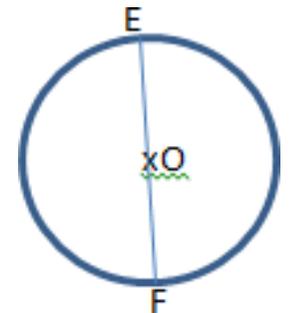
À la maison

Réponds aux questions.

Comment appelle-t-on le segment [EF] ?

Comment appelle-t-on le segment [OE] ?

Trace une corde [AB]





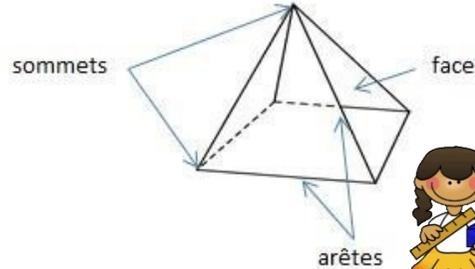
# G 10 Connaître les solides

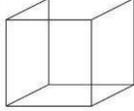
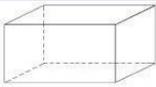
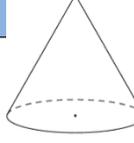
Les formes géométriques en volume s'appellent des solides.

Les **solides** dont toutes les **faces** sont des **polygones** sont des **polyèdres**.

Un **polyèdre** comporte des **faces**, des **arêtes** et des **sommets**.

Il existe des solides qui ont des faces qui ne sont pas des polygones, on peut les faire rouler comme un cône, le cylindre...



Polyèdres			Non polyèdres	
Le cube 	Le pavé droit 	Le prisme 	Le cône 	Le cylindre 

On dit d'un solide qui a **deux faces parallèles et superposables** que c'est un **solide droit**.

Pour construire un solide, on fabrique un **patron**.

Video à consulter



## Sur le blog

**Les solides**

Quelques polyèdres à connaître : cube, pavé, cylindre, pyramide.

Un solide qui a deux faces parallèles et superposables est un solide droit.

Ceux qui ont des faces planes sont des polyèdres.

Les polyèdres ont : des arêtes, des faces, des sommets.

Apprendre autrement

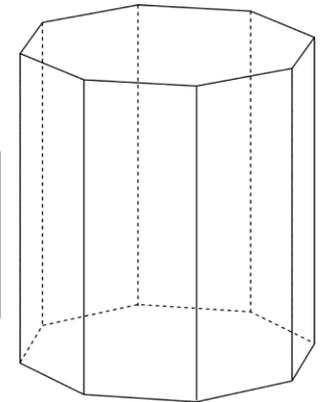



Pour t'assurer que tu as bien compris ta leçon, et pour l'apprendre, tu peux essayer de faire cette activité.

Complète le tableau suivant

Nb de faces	
Nb d'arêtes	
Nb de sommets	
Nom	

A la maison





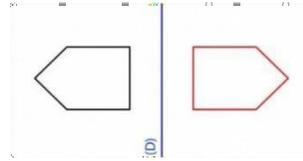
# G11 Reconnaître la symétrie axiale

Deux figures sont symétriques l'une par rapport à l'autre si :

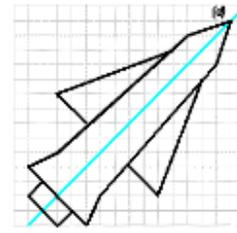
- Elles sont à la même distance de l'axe de symétrie.

ET

- Si elles se superposent parfaitement par pliage suivant l'axe.



L'axe de symétrie est une droite qui partage une figure en deux parties parfaitement superposables par pliage.



L'axe de symétrie d'une figure est une droite qui partage cette figure en deux parties parfaitement superposables par pliage.

Axe de symétrie

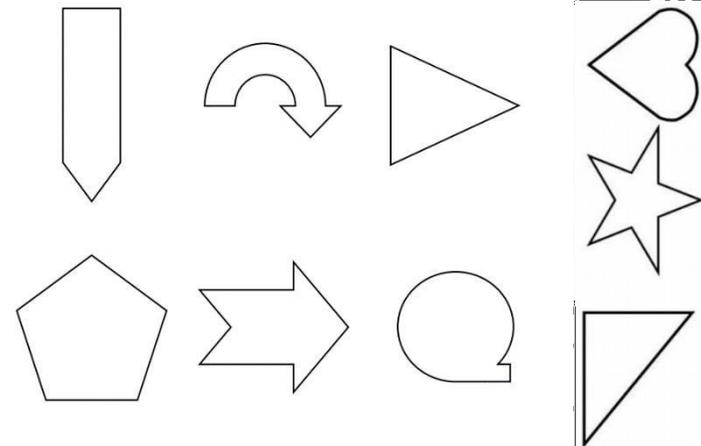
Une figure peut avoir plusieurs axes de symétrie.

L'axe de symétrie peut être vertical, horizontal ou oblique.



Pour t'assurer que tu as bien compris ta leçon, et pour l'apprendre, tu peux essayer de faire cette activité.

Trace les axes de symétrie de ces figures (quand cela est possible).



Vidéo à consulter



Sur le blog

A la maison

à l'école



# G 11bis Tracer une figure par symétrie axiale

Deux figures sont **symétriques** par rapport à une droite (axe de symétrie) si lorsqu'on plie suivant cet axe, les deux figures se superposent parfaitement.

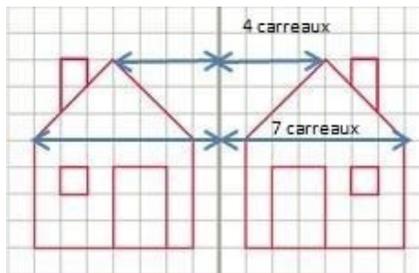
Pour construire le symétrique d'une figure par rapport à un axe, on doit respecter :  
-**Les dimensions de la figure** : Si deux segments sont symétriques par rapport à une droite ALORS ils sont de même longueur.

-**Les angles** : Si deux angles sont symétriques par rapport à une droite ALORS ils sont de même mesure.

-**La distance à l'axe de symétrie**  
On peut tracer le symétrique d'une figure :



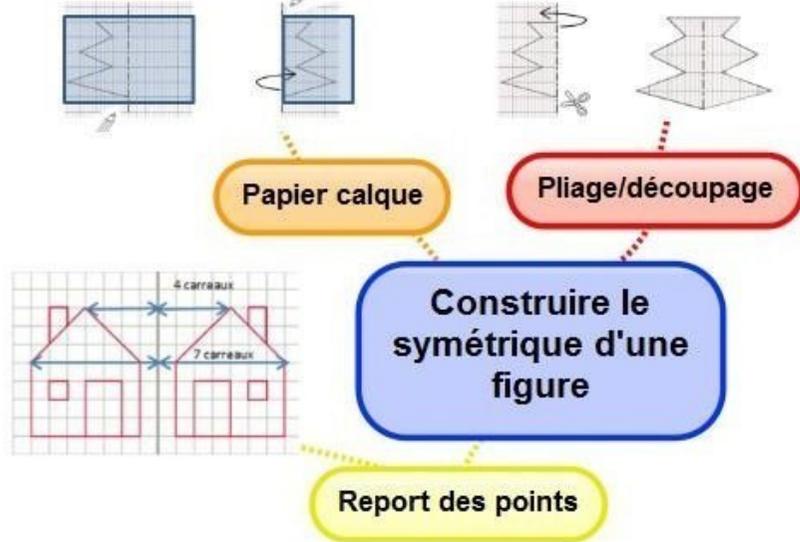
en prenant des repères sur un quadrillage et en reportant les points d'une figure



Video à consulter



## Sur le blog

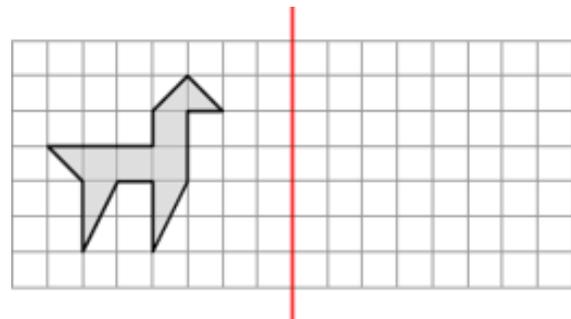


Apprendre autrement



Pour t'assurer que tu as bien compris ta leçon, et pour l'apprendre, tu peux essayer de faire cette activité.

Trace le symétrique de cette figure par rapport à l'axe, en utilisant le quadrillage.



A la maison



# Mes 1 Lire l'heure

**CP Lire l'heure**

Pour lire l'heure, on commence par la **petite** aiguille, elle montre l'heure.

Puis, on lit la grande aiguille. Elle indique les minutes.

La grande aiguille montre le 6, il est la moitié de l'heure, on dit « et demie ».

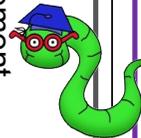
Ici, la grande aiguille est sur le 12, c'est le départ, c'est 00 minute, elle montre l'heure juste. Il est 8 h 00.

Il est 8h30. On dit 8 heures et demie.

*La Dounead Classe CP*



Apprendre autrement

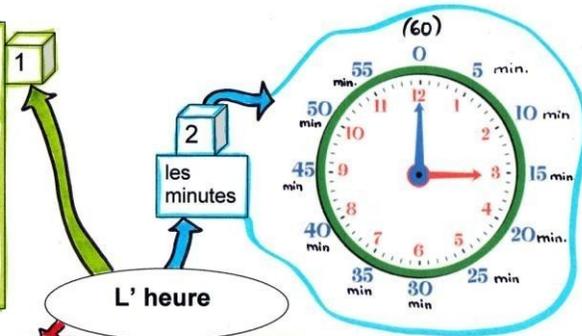


La **petite** aiguille indique les **heures**.

La **grande** aiguille indique les **minutes**. (c'est la cachotière)

1 heure = 60 minutes

a.m c'est **avant** midi  
p.m c'est **après** midi



**3 Lire l'heure**

Fantadys

 Il est 10 h 00 Il est 10 h pile Il est dix heures	 Il est 5 h 15 Il est 5 h et quart Il est 5 h et 15 min	 Il est 2 h 30 Il est 2 h et demie Il est 2 h et 30 min	 il n'est pas encore 6 h Il est 5 h 45 Il est 5 h et 45 minutes
---	--	--	--



Pour t'assurer que tu as bien compris ta leçon, et pour l'apprendre, tu peux essayer de faire cette activité.

A la maison



Raisonner

Mathématiques



Nom \_\_\_\_\_

Date \_\_\_\_\_

Groupe \_\_\_\_\_

Quelle heure est-il ?

  
 \_\_\_\_\_ h

  
 \_\_\_\_\_ h

  
 \_\_\_\_\_ h

Place les aiguilles aux bons endroits.

  
 7 h 35

  
 12 h 40

  
 5 h 00

MAT00095- exercice horloge



tresorsdecharlemagne.ca

Video à consulter



Sur le blog



# Mes 2 Calculer des durées

Pour exprimer une durée, il faut choisir l'unité appropriée au contexte.

Pour effectuer des calculs de durées, il faut parfois faire des conversions.

Il est aussi nécessaire de connaître quelques équivalences :

1 millénaire = 1000 ans	1 mois = 31, 30, 29 ou 28 jours
1 siècle = 100 ans	1 semaine = 7 jours
1 an = 365 ou 366 jours	1 heure = 60 minutes (min)
1 semestre = 6 mois	1 minute = 60 secondes (s)

- Dessiner une droite graduée ;



Ex : 23h30 00h00  
3h20

Entre 23h30 et 3h20 il y' a : 30min + 3h + 20 min = 3h50min

- Effectuer une soustraction

Ex : 17h11 - 13h15 = 3h56



$$\begin{array}{r}
 \text{60 min} \\
 16 \text{ h } 71 \\
 \text{~~17~~ h } \text{~~11~~ } \\
 - 13 \text{ h } 15 \\
 \hline
 3 \text{ h } 56
 \end{array}$$

On peut calculer une durée écoulée à l'aide d'une droite graduée.

## Calculer des durées

On peut calculer une durée écoulée avec une soustraction.

$$\begin{array}{r}
 \text{60 min} \\
 16 \text{ h } 71 \\
 \text{~~17~~ h } \text{~~11~~ } \\
 - 13 \text{ h } 15 \\
 \hline
 3 \text{ h } 56
 \end{array}$$

Apprendre autrement



A la maison

Pour t'assurer que tu as bien compris ta leçon, et pour l'apprendre, tu peux essayer de faire cette activité.

Convertis en heures

3 jours = ;

600 minutes =

1 semaine =

Convertis en minutes 1Heure 30 min =

3 heures 24 min =

Résous le problème

Un film débute à 20h47min et se termine à 22h38. Quelle est la durée de ce film? Donne le résultat en minutes.

Video à consulter



Sur le blog

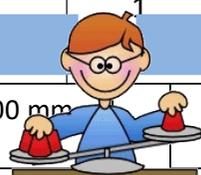
# Mes 3 Connaître les unités de mesure de longueurs



Pour **comparer** ou **reporter** des longueurs, on peut utiliser un **compas**.

Pour **mesurer** des longueurs, on utilise une **règle graduée**.

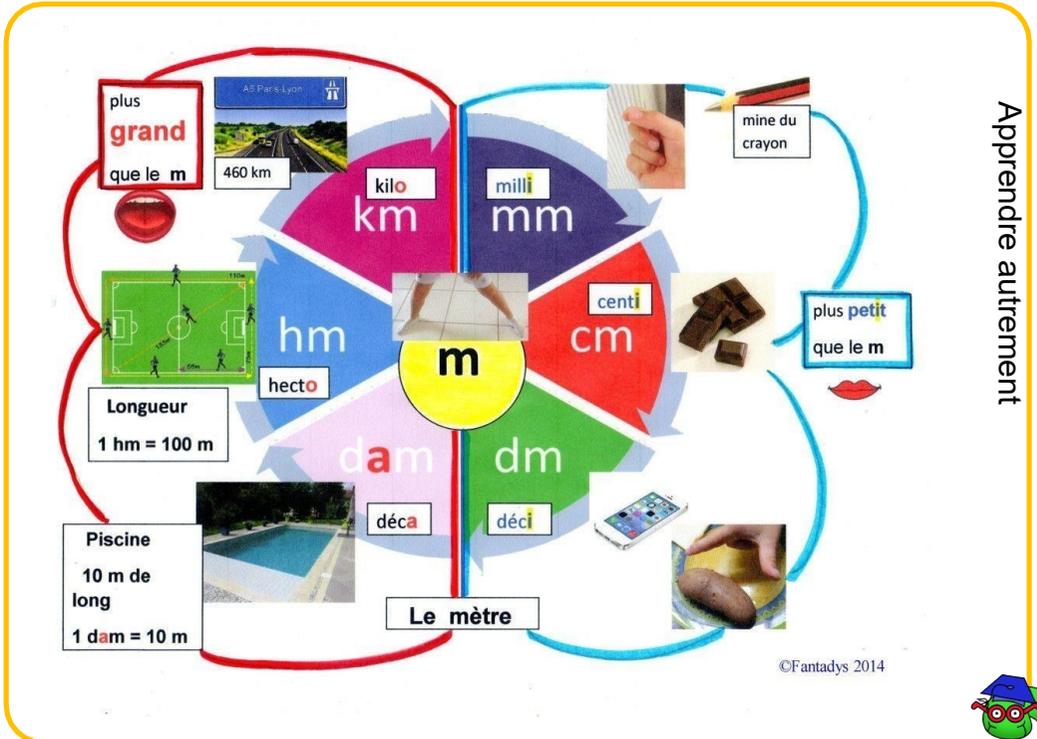
Pour comparer ou calculer des mesures de longueurs, il faut les convertir dans la même unité : pour cela, on utilise un **tableau de conversion**.

Multiples du mètre			Mètre m	Sous-multiples du mètre		
kilomètre km	hectomètre hm	décamètre dam		décimètre dm	centimètre cm	millimètre mm
			1	0	0	0
						
1 m = 10 dm = 100 cm = 1000 mm				1 km = 10 hm = 100 dam = 1000 m		

Vidéo à consulter



## Sur le blog



Apprendre autrement



Pour t'assurer que tu as bien compris ta leçon, et pour l'apprendre, tu peux essayer de faire cette activité.

A la maison

CONVERTIS.

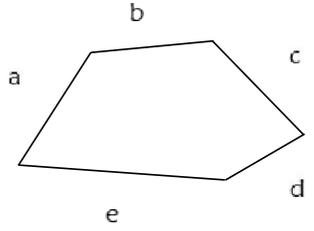
- a) 3 m = ..... cm
- b) 9 km = ..... m
- c) 11 cm = ..... mm

Complète avec <, > ou =.

- a) 5 hm      500 m
- b) 10km      1000 m
- c) 3 m      300 dm

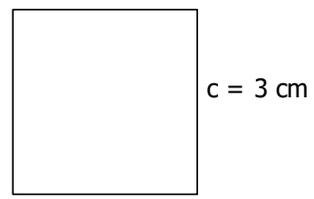
# Mes 4 Le périmètre

Le **périmètre** d'une figure, c'est la somme des mesures des côtés. Le périmètre est une longueur.



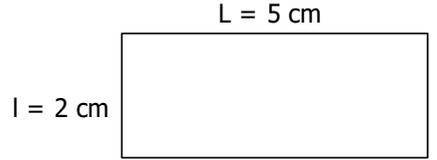
Périmètre = côté a + côté b + côté c + côté d + côté e  
 $P = a + b + c + d + e$

a) Périmètre du carré



Périmètre = côté x 4  
 $P = c \times 4$   
 Ex :  $P = 3 \times 4$   
 $P = 12 \text{ cm}$

b) Périmètre du rectangle



Périmètre = (longueur + largeur) x 2  
 $P = (L + l) \times 2$   
 Ex :  $P = (5 + 2) \times 2$   
 $P = 14 \text{ cm}$

Video à consulter

## Sur le blog

## PÉRIMÈTRE

Le périmètre d'une figure est la longueur de son contour.

Tableau de conversions

	×10	×10	×10	×10	×10	×10
km	hm	dam	m	dm	cm	mm
	÷10	÷10	÷10	÷10	÷10	÷10

Rectangle

$P = 2 \times L + 2 \times l$   
 ou  
 $P = (L + l) \times 2$

Carré

$P = 4 \times c$

Cercle

$P = 2 \times \pi \times R$  ou  $P = \pi \times D$

Formules

Apprendre autrement



Pour t'assurer que tu as bien compris ta leçon, et pour l'apprendre, tu peux essayer de faire cette activité.

Calculer le périmètre du polygone ABCDE ci-dessous.

N'oublie pas d'exprimer les longueurs dans une même unité.

A la maison



# Mes 5 Connaître les unités de mesure de masses

Pour exprimer une mesure de masses, on doit choisir l'unité la plus appropriée.  
**Le gramme (g) est l'unité principale de masses.**

Pour effectuer des calculs avec des mesures de masses, il faut que toutes les mesures soient exprimées dans la même unité.

1 t=1000 kg ; 1 q= 100 kg ; 1 hg= 100 g ; 1 kg =1000 g

Multiples du gramme				Gramme	Sous-multiples du gramme			
Tonne Quinta (t)	/ (q)	kilogramme décagramme kg	hectogramme me hg	dag	g	déciagramme dg	centigramme cg mg	milligramme
1	0	0	0					
					1	0	0	0
		1		0	0	0		
	1	0	0					



Même s'il n'y a pas de nom d'unité pour représenter une dizaine de kilogrammes, il faut mettre un chiffre dans la colonne.

Video à consulter



## Sur le blog

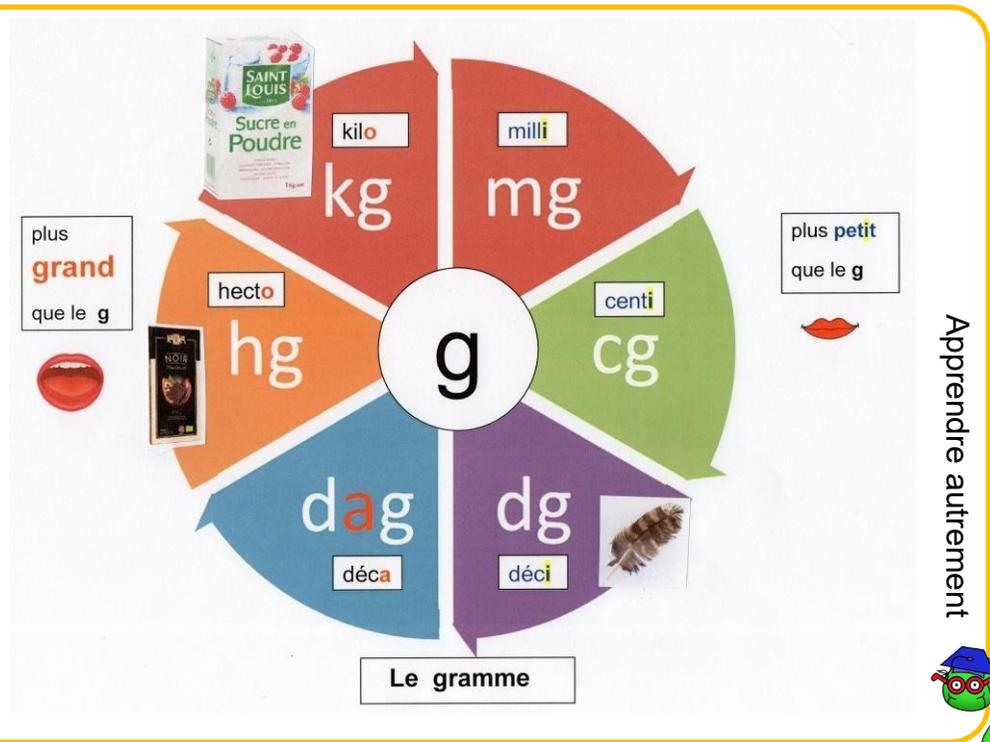
A la maison



Pour t'assurer que tu as bien compris ta leçon, et pour l'apprendre, tu peux essayer de faire cette activité.

Convertis

- a) 3q = \_\_\_\_\_ kg
- b) 35 kg = \_\_\_\_\_ g
- c) 4 t = \_\_\_\_\_ dag
- d) 5g = \_\_\_\_\_ mg



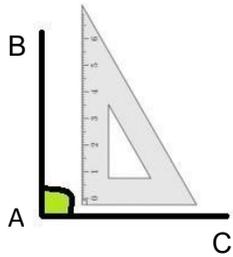
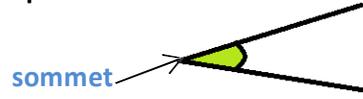
Apprendre autrement



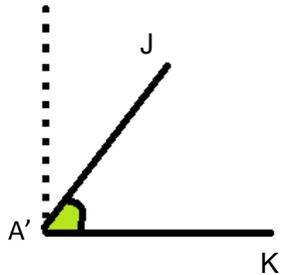
# Mes 6 Identifier et comparer des angles



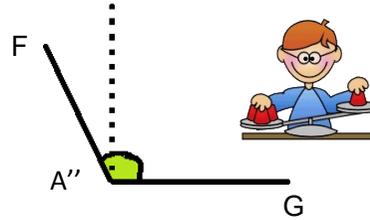
Un **angle** est formé par **deux demi-droites qui se coupent**.  
Leur point d'intersection est le **sommet** de l'angle.



L'angle  $\widehat{B\hat{A}C}$  est un **angle droit**: ses côtés sont perpendiculaires.



L'angle  $\widehat{J\hat{A}'K}$  est plus petit qu'un angle droit : c'est un **angle aigu**.



L'angle  $\widehat{F\hat{A}''G}$  est plus grand qu'un angle droit : c'est un **angle obtus**.

Pour **comparer des angles**, on peut utiliser une **équerre** ou un **gabarit** : on décalque l'angle à comparer, puis on le superpose sur les autres angles.

Valeo à consulter



Sur le blog

Les J.O. métriques  
Les angles  
**G4**

**MESURER**  
L'angle s'exprime en DEGRÉS  
45° 90° 180°

**DÉFINITION**  
2 DEMI-DROITES qui ont la même origine forment un **ANGLE**  
Le POINT D'INTERSECTION est le **SOMMET**  
On note  $\widehat{ABC}$

**IDENTIFIER**  
OBTUS plus grand  
AIGU plus petit  
PLAT

**LES ANGES**

**LES TYPES**

**L'ANGLE DROIT**

Tiens-toi droit!

$\widehat{ABC}$  est un angle droit.

**L'ANGLE PLAT**

Je suis à plat!

$\widehat{ABC}$  est un angle plat.

**L'ANGLE AIGU**

$\widehat{ABC}$  est un angle aigu.

**L'ANGLE OBTUS**

Oh! ça va bien!

$\widehat{ABC}$  est un angle obtus.

© Groupe Eyrolles - Illustrations Filif  
www.mescartesmentales.fr

Apprendre autrement



Pour t'assurer que tu as bien compris ta leçon, et pour l'apprendre, tu peux essayer de faire cette activité.

Indique si les angles représentés sont aigus ou obtus

A la maison



\_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_

# Mes 7 Connaître les unités de mesure de contenances



La principale unité de mesure de contenances est le litre.

plus **grand** que le l

plus **petit** que le l

kilo	hecto	déca	unité de capacité	déci	centi	milli
kl	hl	dal	l	dl	cl	ml

Pour **comparer** des contenances ou **faire des opérations** avec des contenances

je dois les **convertir dans la même unité** ( la plus petite )

1- **Comparer des contenances** Je compare 18 cl et 10 dl → je convertis en **cl**

$$10 \text{ dl} = 100 \text{ cl} \text{ et } 100 \text{ cl} > 18 \text{ cl} \text{ donc } 10 \text{ dl} > 18 \text{ cl}$$

2- **Faire des opérations**  $1 \text{ l } 5 \text{ dl} + 6 \text{ dl} \rightarrow$  je convertis en **dl**

$$= 15 \text{ dl} + 6 \text{ dl} = 21 \text{ dl}$$



plus **grand** que le l



kilo

kl

milli

ml



plus **petit** que le l



centi



cl



Le litre

hecto

hl



dal

déca

dl

déci



Apprendre autrement



Pour t'assurer que tu as bien compris ta leçon, et pour l'apprendre, tu peux essayer de faire cette activité.

Convertis

a) 3 hL = \_\_\_\_\_ L

b) 350 cL = \_\_\_\_\_ L

c) 542 L = \_\_\_\_\_ mL

d) 3 daL = \_\_\_\_\_ dL

A la maison

Video à consulter



Sur le blog

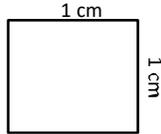


# Mes 8 La mesure d'aires

Pour mesurer l'aire d'une surface, on utilise une unité qui a la forme d'un carré. Ici, il s'agit d'un carré de 1 cm sur 1 cm.

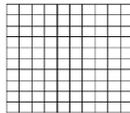
On dit que son aire est 1 centimètre carré.

On l'appelle « **le centimètre carré** ». On l'écrit : **cm<sup>2</sup>**.



Dans un carré de 1 cm sur 1 cm, il y a 100 petits carrés de 1 mm de côté (100 mm<sup>2</sup>).

$$1 \text{ cm}^2 = 100 \text{ mm}^2$$



Dans un carré de 1 m sur 1 m, il y a 10 000 petits carrés de 1 cm de côté. On l'appelle le « **mètre carré** ». On l'écrit : **m<sup>2</sup>**.

**Le mètre carré est l'unité principale des mesures d'aires.**



Multiples du mètre carré			Mètre carré (m <sup>2</sup> )	Sous-multiple du mètre carré		
kilomètre carré (km <sup>2</sup> )	hectomètre carré (hm <sup>2</sup> )	décamètre carré (dam <sup>2</sup> )		décimètre carré (dm <sup>2</sup> )	centimètre carré (cm <sup>2</sup> )	millimètre carré (mm <sup>2</sup> )
			1	0	0	0

Vidéo à consulter



## Sur le blog

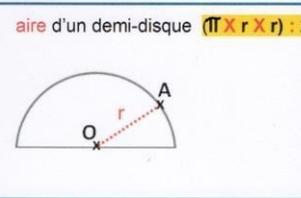
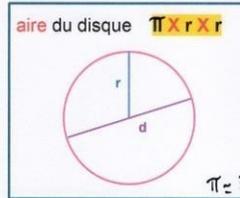
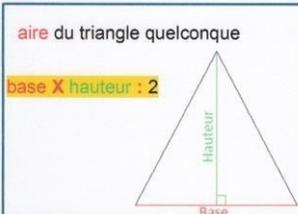
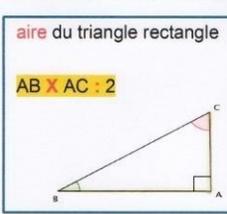
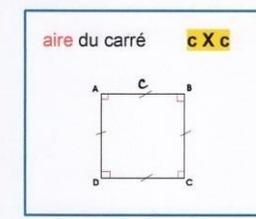
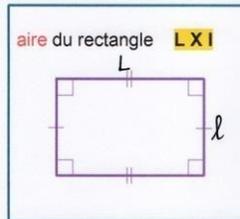
### Pour calculer l'aire d'une figure

1- **AVANT** de faire des calculs

Les mesures sont dans la **même unité** ?

OUI  NON Je convertis en .....

2- Je **connais** les **formules de calcul d'aire** :



Apprendre autrement

Aires du triangle et du cercle=vers la 6<sup>ème</sup>.

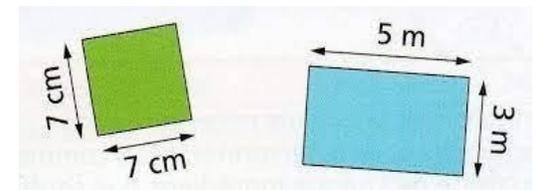


A la maison



Pour t'assurer que tu as bien compris ta leçon, et pour l'apprendre, tu peux essayer de faire cette activité.

Trouve l'aire des figures suivantes:



Convertis

a)  $3 \text{ m}^2 = \text{_____} \text{ cm}^2$

b)  $1 \text{ km}^2 = \text{_____} \text{ mm}^2$

c)  $12 \text{ km}^2 = \text{_____} \text{ m}^2$