

Sommaire : Mathématiques

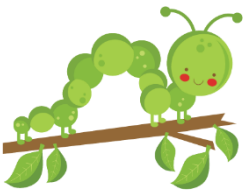
Pour se repérer dans le système des nombres

MÉMOS



- ★ Les nombres de 0 à 100
- ★ Les nombres de 100 à 1 000
- ★ Les nombres de 1 000 à 10 000
- ★ Les signes mathématiques

Pour comprendre en maths



- ★ Les signes +, -, x et ÷
- ★ Compléter à la dizaine, à la centaine
- ★ L'addition et la soustraction posées
- ★ La multiplication posée
- ★ Les techniques pour calculer

À retenir pour aller vite



- ★ Les tables d'addition et de multiplication
- ★ Les doubles et les moitiés

Les mesures et les grandeurs

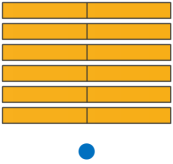
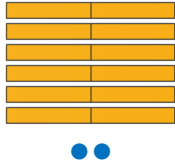
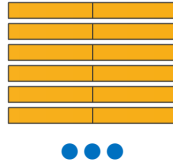
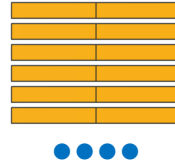
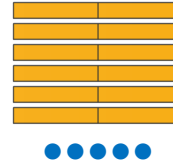
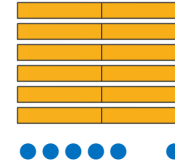
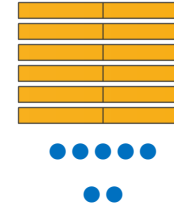
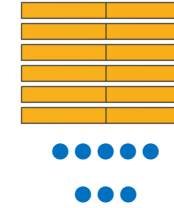
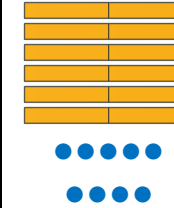
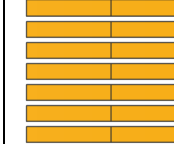
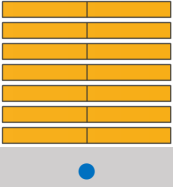
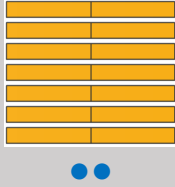
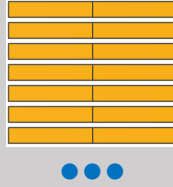
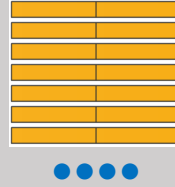
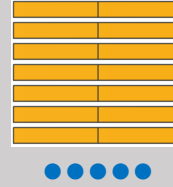
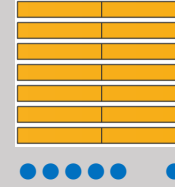
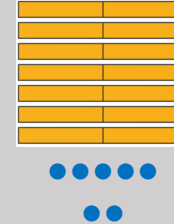
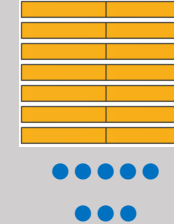
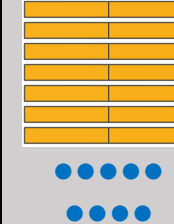
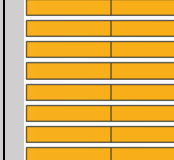
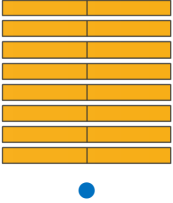



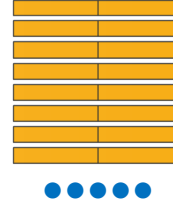
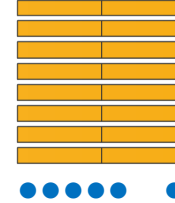
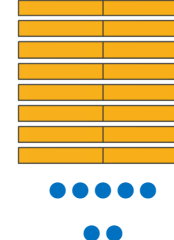
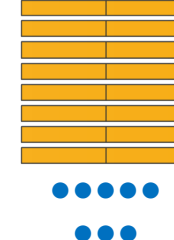


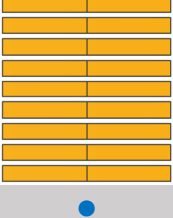
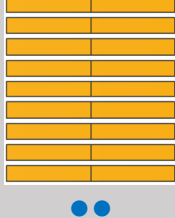
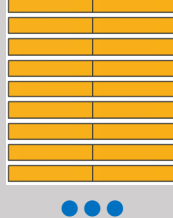
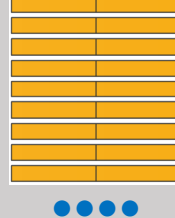
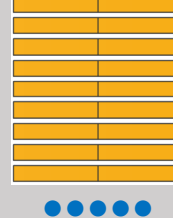
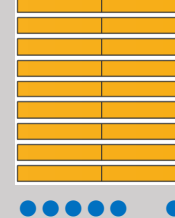
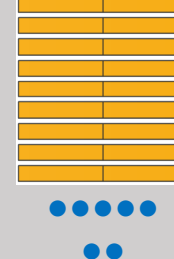
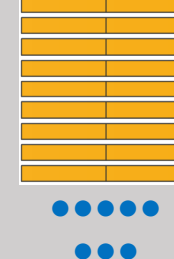
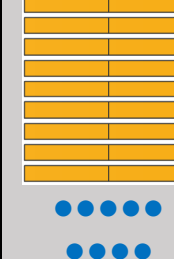
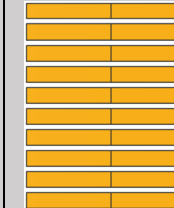


- ★ Les longueurs
- ★ Les masses
- ★ Les contenances
- ★ Les heures
- ★ La monnaie


La géométrie

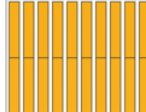



- ★ Les polygones et les cercles
- ★ Les solides
- ★ Les quadrillages
- ★ La symétrie et construire en géométrie

61 	62 	63 	64 	65 	66 	67 	68 	69 	70 soixante-dix 
71 	72 	73 	74 	75 	76 	77 	78 	79 	80 quatre-vingts 
81 	82 	83 	84 	85 	86 	87 	88 	89 	90 quatre-vingt-dix 
91 	92 	93 	94 	95 	96 	97 	98 	99 	100 cent 

● = unité

 = dizaine = 10 ●

 = centaine = 10  = 100 ●

Pour se repérer dans le système des nombres

Les nombres de 100 à 1 000



2

95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110
----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

centaines | dizaines | unités

1 | 3 | 6

C'est le nombre 136
cent-trente-six

centaines | dizaines | unités

9 | 3 | 5

C'est le nombre 935
neuf-cent-trente-cinq

centaines | dizaines | unités

4 | 9 | 9

C'est le nombre 499
quatre-cent-quatre-vingt-dix-neuf

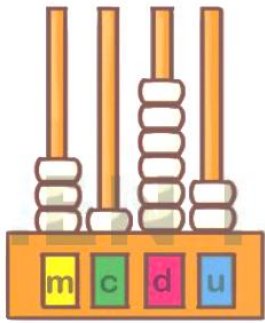
Pour se repérer dans le système des nombres

Les nombres de 1 000 à 10 000



3

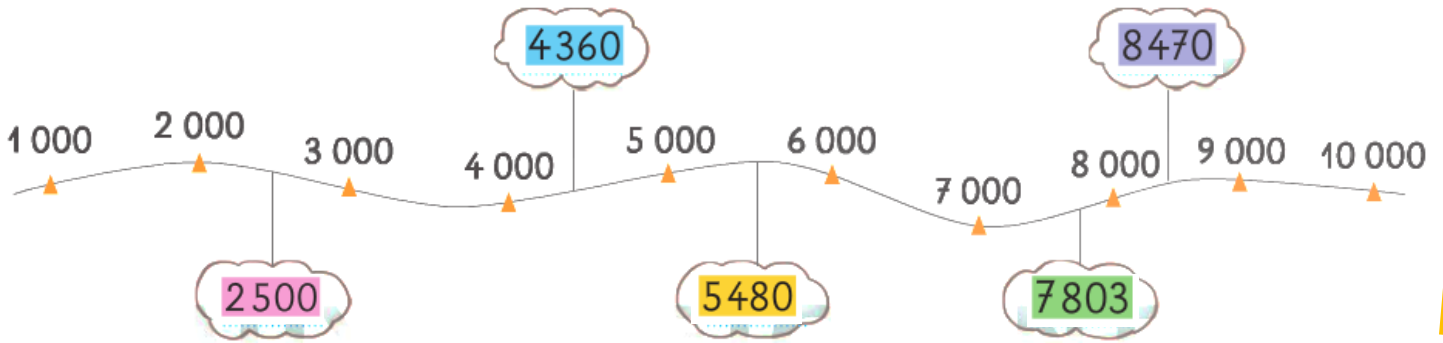
millier | centaines | dizaines | unités



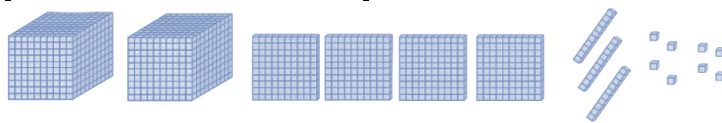
3 | 1 | 6 | 2
C'est le nombre 3162

Trois-mille-cent-soixante-deux

m	c	d	u
3m	9c	3d	5u
3	9	3	5
C'est le nombre 3935			
Trois-mille-neuf-cent-trente-cinq			



millier | centaines | dizaines | unités



2 | 4 | 3 | 9
C'est le nombre 2439

Deux-mille-quatre-cent-trente-neuf

Pour se repérer dans le système des nombres

Les signes mathématiques



<

inférieur à
Plus petit que



>

supérieur à
Plus grand que



La *pointe* du monstre *pique* le petit nombre.

$17 < 35$ car 17  35

$43 > 21$ car 43  21

=

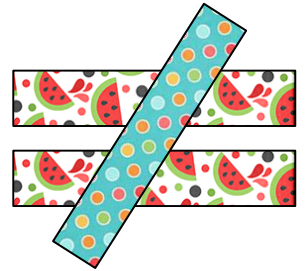
égal



4

≠

différent

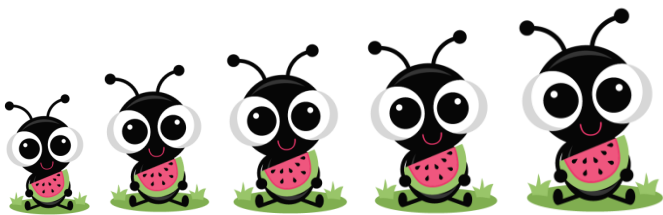


$$17 = 10 + 7$$

$$43 \neq 21$$

croissant

Du plus petit au plus grand



17

24

35

52

83

décroissant

Du plus grand au plus petit



74

56

44

21

8

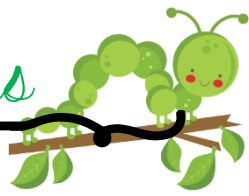
gauche



droite



Pour comprendre en maths : Les opérations

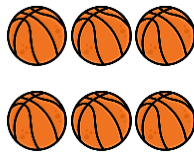


5

Le signe + : addition



+



=



$$8 + 6 = 14$$

6 ballons de basket

14 ballons en tout

8 ballons de foot

Le signe - : soustraction



-



=

$$5 - 2 = 3$$



3 ballons en tout

5 ballons

2 ballons

Le signe x : multiplication



4 paquets de 2 pommes

4 fois 2 pommes

$$4 \times 2 = 8 \text{ pommes}$$



3 paquets de 5 kiwis

3 fois 5 kiwis

$$3 \times 5 = 15 \text{ kiwis}$$



2 paquets de 15 balles

2 fois 15 balles

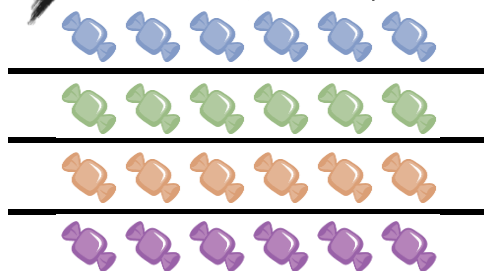
$$2 \times 15 = 30 \text{ balles}$$

Le signe ÷ : division

$$24 \div 6$$



Je partage en 6 paquets égaux



J'ai 4 paquets de 6 bonbons.

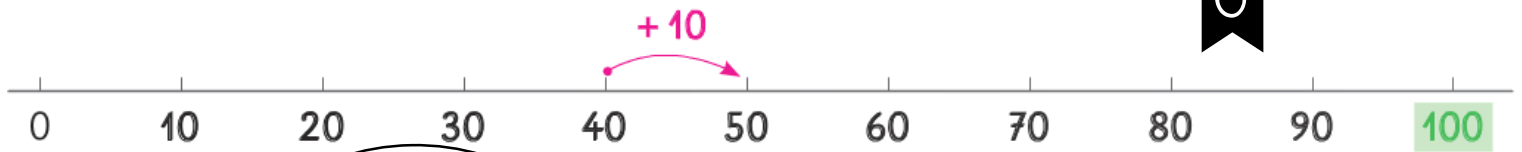
$$\text{Donc } 24 \div 6 = 4$$

(D'ailleurs, $6 \times 4 = 24$)

Pour comprendre en maths : Les écarts

Compléter à la dizaine

6



Pour aller de 40 à 50, il faut 10 !

$$40 + \dots = 50$$

$$20 + \dots = 50$$

$$50 + \dots = 70$$

Compléter à la centaine



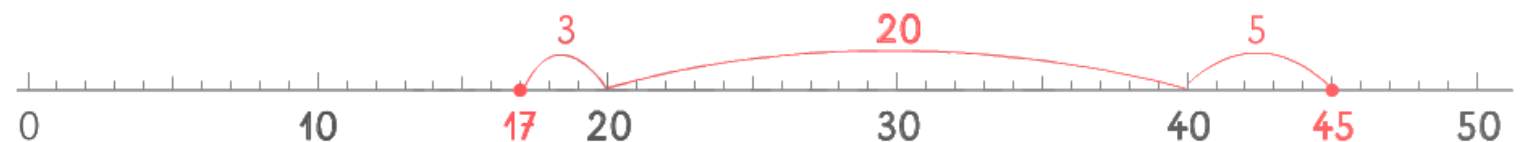
Pour aller de 200 à 300, il faut 100 !

$$200 + \dots = 300$$

$$400 + \dots = 700$$

$$200 + \dots = 900$$

Les écarts



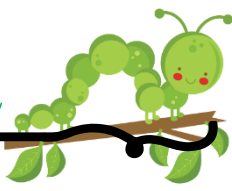
Pour aller de 17 à 45, il faut 28 !

$$17 + \dots = 45$$

$$21 + \dots = 40$$

$$24 + \dots = 46$$

Pour comprendre en maths : Les opérations



L'addition posée

7

	d	u
	2	5
+	3	3
+	2	1
<hr/>		
	7	9

	d	u
	6	4
+		9
+	2	1
<hr/>		
	9	1 4

La soustraction posée

	d	u
	4	9
-	3	3
<hr/>		
	1	6

	d	u
	5	3
-	3	4
<hr/>		
	2	9

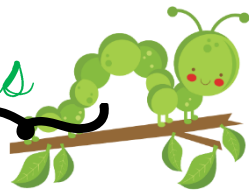
La soustraction posée

	c	d	u
	6	8	5
-	1	2	9
<hr/>			
	5	5	6

Pour comprendre en maths : Les opérations

La multiplication posée

7



	d	u
	2	7
x		2
<hr/>		
	5	4

$$2 \times 7 = 14$$

$$2 \times 2 = 4$$

$$4 + 1 = 5$$

	c	d	u
	1	4	5
x			3
<hr/>			
	4	3	5

$$5 \times 3 = 15$$

$$3 \times 4 = 12 \text{ et } 12 + 1 = 13$$

$$3 \times 1 = 3 \text{ et } 3 + 1 = 4$$

	c	d	u
		2	3
x		1	4
<hr/>			
		9	1
	2	3	0
<hr/>			
	3	2	4

Avec l'unité 4 :

$$4 \times 3 = 12$$

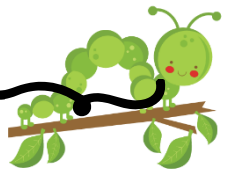
$$4 \times 2 = 8 \text{ et } 8 + 1 = 9$$

Avec la dizaine 1 :

On ajoute le 0 car il n'y a pas d'unité

$$1 \times 3 = 3$$

$$1 \times 2 = 2$$



»→ Multiplier par 10, 100 ou 1000

$$6 \times 10 = 60$$

$$13 \times 100 = 1300$$

$$5 \times 1000 = 5000$$

»→ Multiplier avec des dizaines entières

Pour calculer de tête : 2×70

<i>d</i>	<i>u</i>	$\Rightarrow 70 = 7$ dizaines
7	0	

2×7 dizaines = 14 dizaines

<i>c</i>	<i>d</i>	<i>u</i>	$\Rightarrow 14$ dizaines = 140
1	4	0	

Pour calculer : 26×4

★ Je décompose 26 $\rightarrow 26 = 20 + 6$

★ Je multiplie chaque partie $\rightarrow 20 \times 4$ puis 6×4

★ J'obtiens : $(20 \times 4) + (6 \times 4)$ Je calcule : $(80) + (24) = 104$

»→ Ajouter et soustraire des unités, des dizaines, des centaines

$$467 - 24 = \begin{array}{c} \text{Bee} \\ \text{467} \end{array} \xrightarrow{-2d} \begin{array}{c} \text{Bee} \\ \text{447} \end{array} \xrightarrow{-4u} \begin{array}{c} \text{Bee} \\ \text{443} \end{array}$$

$$352 + 27 = \begin{array}{c} \text{Caterpillar} \\ \text{352} \end{array} \xrightarrow{+2d} \begin{array}{c} \text{Caterpillar} \\ \text{372} \end{array} \xrightarrow{+7u} \begin{array}{c} \text{Caterpillar} \\ \text{379} \end{array}$$

A retenir pour aller vite

Les tables de multiplication



1

$0 \times 1 = 0$
 $1 \times 1 = 1$
 $1 \times 2 = 2$
 $1 \times 3 = 3$
 $1 \times 4 = 4$
 $1 \times 5 = 5$
 $1 \times 6 = 6$
 $1 \times 7 = 7$
 $1 \times 8 = 8$
 $1 \times 9 = 9$
 $1 \times 10 = 10$

2

$0 \times 2 = 0$
 $2 \times 1 = 2$
 $2 \times 2 = 4$
 $2 \times 3 = 6$
 $2 \times 4 = 8$
 $2 \times 5 = 10$
 $2 \times 6 = 12$
 $2 \times 7 = 14$
 $2 \times 8 = 16$
 $2 \times 9 = 18$
 $2 \times 10 = 20$

3

$0 \times 3 = 0$
 $3 \times 1 = 3$
 $3 \times 2 = 6$
 $3 \times 3 = 9$
 $3 \times 4 = 12$
 $3 \times 5 = 15$
 $3 \times 6 = 18$
 $3 \times 7 = 21$
 $3 \times 8 = 24$
 $3 \times 9 = 27$
 $3 \times 10 = 30$

4

$0 \times 4 = 0$
 $4 \times 1 = 4$
 $4 \times 2 = 8$
 $4 \times 3 = 12$
 $4 \times 4 = 16$
 $4 \times 5 = 20$
 $4 \times 6 = 24$
 $4 \times 7 = 28$
 $4 \times 8 = 32$
 $4 \times 9 = 36$
 $4 \times 10 = 40$

5

$0 \times 5 = 0$
 $5 \times 1 = 5$
 $5 \times 2 = 10$
 $5 \times 3 = 15$
 $5 \times 4 = 20$
 $5 \times 5 = 25$
 $5 \times 6 = 30$
 $5 \times 7 = 35$
 $5 \times 8 = 40$
 $5 \times 9 = 45$
 $5 \times 10 = 50$

6

$0 \times 6 = 0$
 $6 \times 1 = 6$
 $6 \times 2 = 12$
 $6 \times 3 = 18$
 $6 \times 4 = 24$
 $6 \times 5 = 30$
 $6 \times 6 = 36$
 $6 \times 7 = 42$
 $6 \times 8 = 48$
 $6 \times 9 = 54$
 $6 \times 10 = 60$

7

$0 \times 7 = 0$
 $7 \times 1 = 7$
 $7 \times 2 = 14$
 $7 \times 3 = 21$
 $7 \times 4 = 28$
 $7 \times 5 = 35$
 $7 \times 6 = 42$
 $7 \times 7 = 49$
 $7 \times 8 = 56$
 $7 \times 9 = 63$
 $7 \times 10 = 70$

8

$0 \times 8 = 0$
 $8 \times 1 = 8$
 $8 \times 2 = 16$
 $8 \times 3 = 24$
 $8 \times 4 = 32$
 $8 \times 5 = 40$
 $8 \times 6 = 48$
 $8 \times 7 = 56$
 $8 \times 8 = 64$
 $8 \times 9 = 72$
 $8 \times 10 = 80$

9

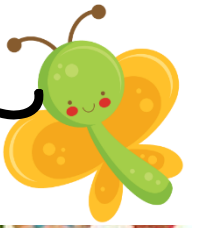
$0 \times 9 = 0$
 $9 \times 1 = 9$
 $9 \times 2 = 18$
 $9 \times 3 = 27$
 $9 \times 4 = 36$
 $9 \times 5 = 45$
 $9 \times 6 = 54$
 $9 \times 7 = 63$
 $9 \times 8 = 72$
 $9 \times 9 = 81$
 $9 \times 10 = 90$

10

$0 \times 10 = 0$
 $10 \times 1 = 10$
 $10 \times 2 = 20$
 $10 \times 3 = 30$
 $10 \times 4 = 40$
 $10 \times 5 = 50$
 $10 \times 6 = 60$
 $10 \times 7 = 70$
 $10 \times 8 = 80$
 $10 \times 9 = 90$
 $10 \times 10 = 100$

A retenir pour aller vite

Les doubles



C'est 2 fois plus ! C'est multiplié par 2. C'est 2 fois le nombre.

Le double de 1 = 2

Le double de 2 = 4

Le double de 3 = 6

Le double de 4 = 8

Le double de 5 = 10

Le double de 6 = 12

Le double de 7 = 14

Le double de 8 = 16

Le double de 9 = 18

Le double de 10 = 20

Le double de 15 = 30

Le double de 25 = 50

Les moitiés

C'est 2 fois moins ! C'est divisé par 2. C'est coupé en 2 parties égales.

La moitié de 2 = 1

La moitié de 4 = 2

La moitié de 6 = 3

La moitié de 8 = 4

La moitié de 10 = 5

La moitié de 12 = 6

La moitié de 14 = 7

La moitié de 16 = 8

La moitié de 18 = 9

La moitié de 20 = 10

La moitié de 30 = 15

La moitié de 50 = 25

Les mesures et les grandeurs

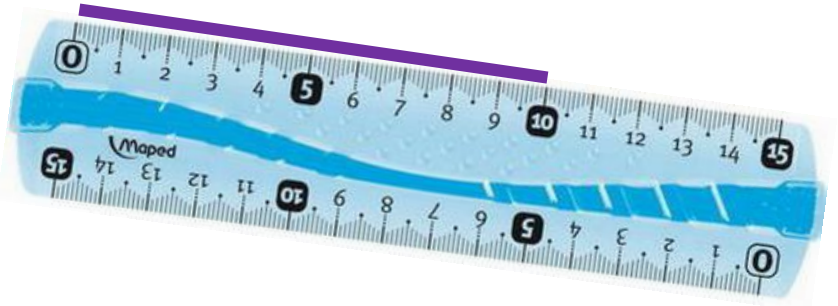


Les longueurs : avec des mètres, des décimètres et des centimètres



Le segment rouge mesure
9 cm (centimètres)

Le segment violet mesure 10
cm (centimètres) ou 1 dm
(décimètre)



Le segment vert mesure 14 cm
ou 1 dm et 4 cm



Le segment bleu mesure 1 cm et 4 mm (millimètre)

$$1 \text{ m} = 1 \text{ mètre} = 100 \text{ cm} = 10 \text{ dm}$$

Supergirl mesure

128 cm et 3 mm

= 1 m 28 cm 3 mm

1 m 2 dm 8 cm 3 mm



Superboy mesure

137 cm et 7 mm

= 1 m 37 cm 7 mm

= 1 m 3 dm 7 cm 7 mm



Les mesures et les grandeurs : Masses et contenances



1 2

Les masses : avec des tonnes, des kilogrammes et des grammes

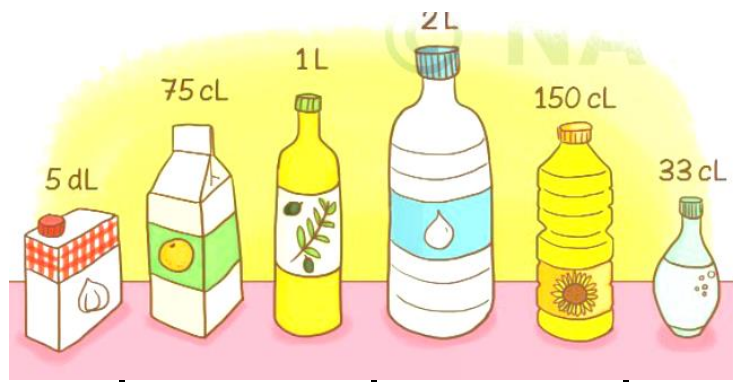
<p>1 kg (kilogramme) = 1000 g (grammes)</p>	 <p>L'éléphant pèse 5 t</p>	 <p>Le crayon pèse 20 g</p>	 <p>Le chat pèse 3 kg</p>	 <p>La petite fille pèse 23 kg</p>
<p>1 t (tonne) = 1000 kg</p>				

Les contenances : avec des litres, des décilitres et des centilitres

1 L = 100 cl

1 L = 10 dl

1 dl = 10 cl



<p>La crème contient</p> <p>5 dl ou 50 cl</p>	<p>Le jus de fruit contient</p> <p>75 cl</p>	<p>L'huile d'olive contient</p> <p>1 L ou 10 dl ou 100 cl</p>	<p>Le vinaigre contient</p> <p>2 L ou 20 dl ou 200 dl</p>	<p>L'huile de tournesol contient</p> <p>150 cl ou 15 dl ou 1 L et 5 dl</p>	<p>La bouteille d'eau contient</p> <p>33 cl</p>
---	--	---	---	--	---



Les minutes

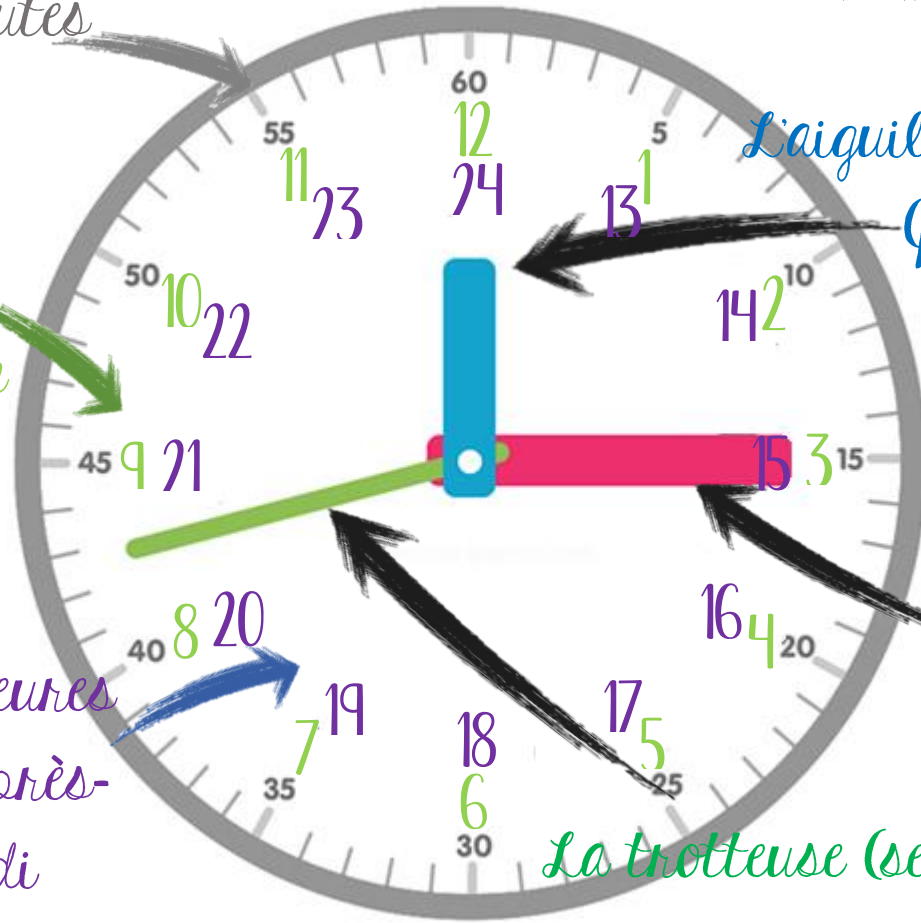
Les heures du matin

Les heures de l'après-midi

L'aiguille des heures (petite)

L'aiguille des minutes (grande)

La trotteuse (secondes)



1 heure = 60 minutes

1 minute = 60 secondes



Il est 12h15 (ou minuit 15)



Il est 4h ou 16h



Il est 7h30 ou 19h30

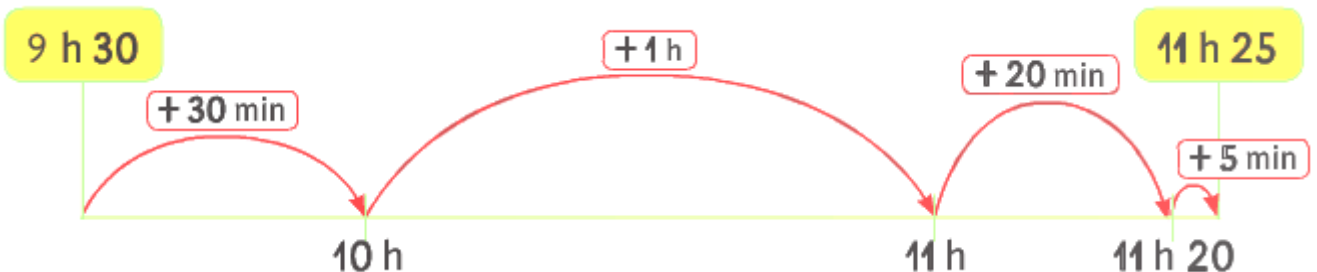


Il est 11h45 ou 23h45

30 → et demi

15 → et quart

45 → moins le quart



Les mesures et les grandeurs : La monnaie



14



200 €



100 €



50 €



20 €



10 €



5 €



2 €



1 €



50 c (centimes)



20 c (centimes)

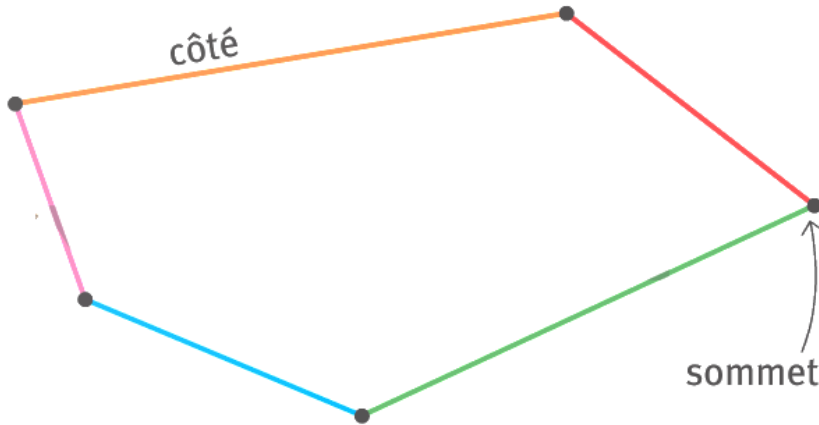


10 c (centimes)

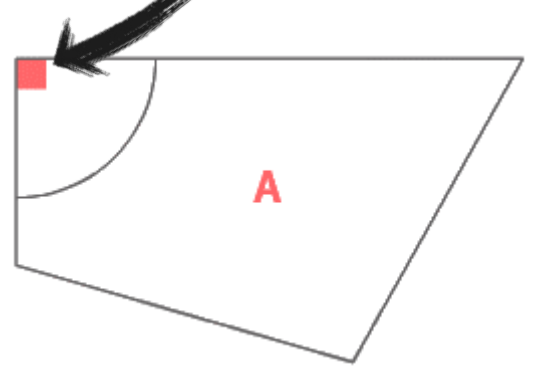
La géométrie : Les polygones



Cette figure est un polygone. Les côtés sont des segments.



Un angle droit

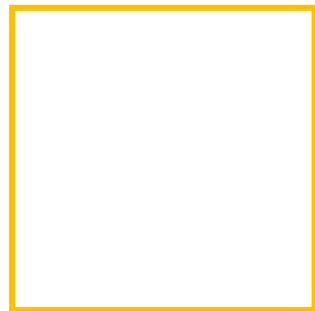


Un rectangle
(quadrilatère)



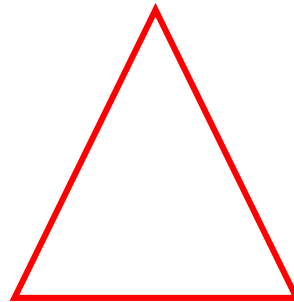
4 cotés
4 sommets
4 angles droits

Un carré
(quadrilatère)



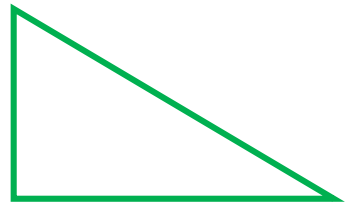
4 cotés égaux
4 sommets
4 angles droits

Un triangle



3 cotés
3 sommets

Un triangle rectangle



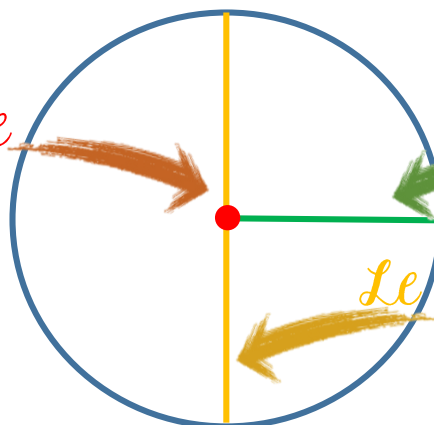
3 cotés
3 sommets
1 angle droit

Le cercle

Le centre du cercle

Le rayon du cercle

diamètre = 2 x rayon

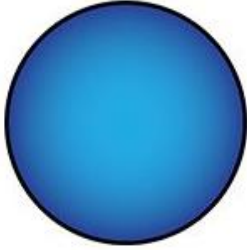


Le diamètre du cercle

La géométrie : Les solides



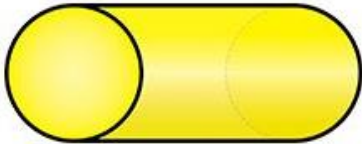
La boule / La sphère



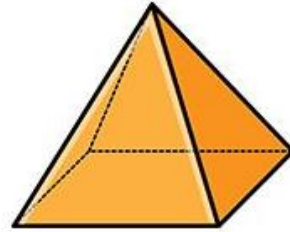
Le cône



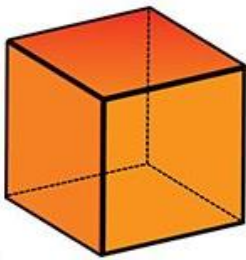
Le cylindre



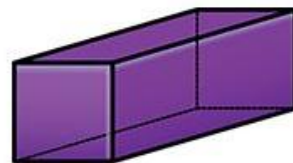
La pyramide



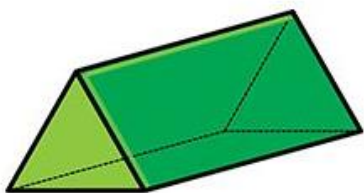
Le cube



Le pavé droit

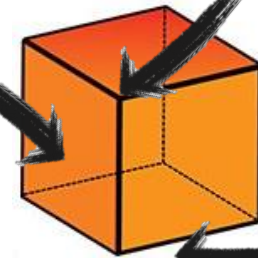


Le prisme



Les sommets

Les faces



Les arêtes

La géométrie : Les quadrillages

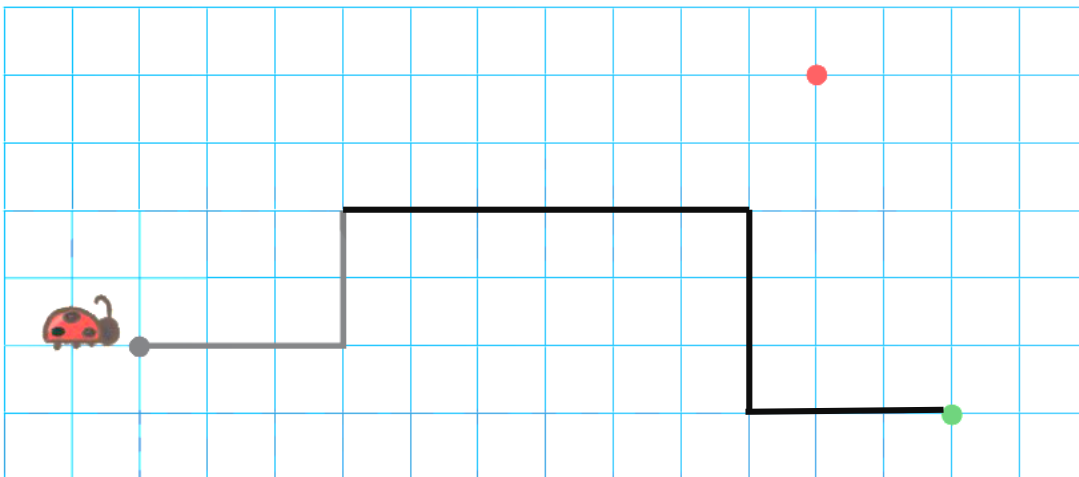
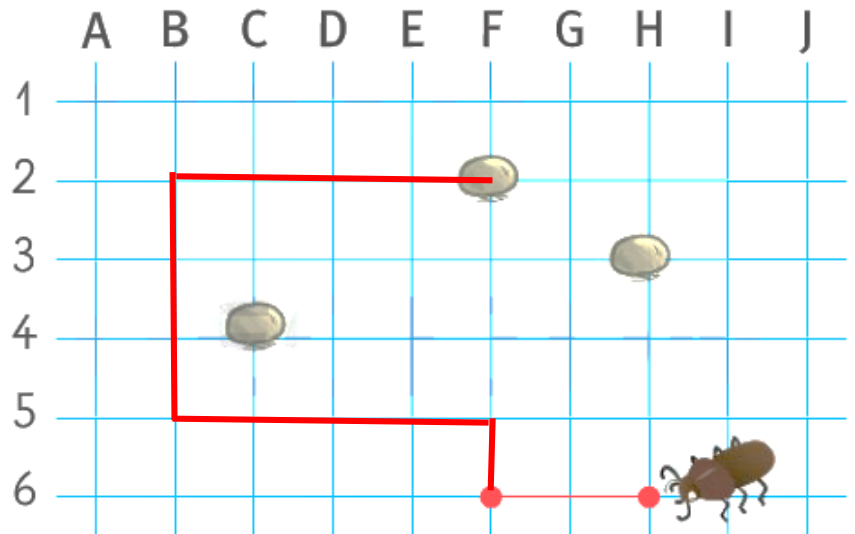


17

	A	B	C	D	E	F
1						
2						
3						
4						
5						



- H6 F6 F5 B5 B2 F2



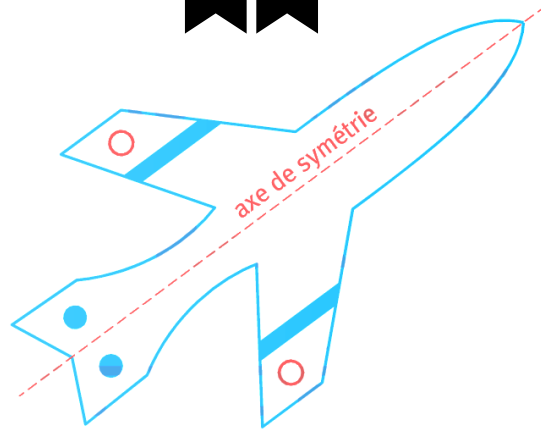
- 3
 2
 6
 3
 3

point d'arrivée :

La géométrie : La symétrie

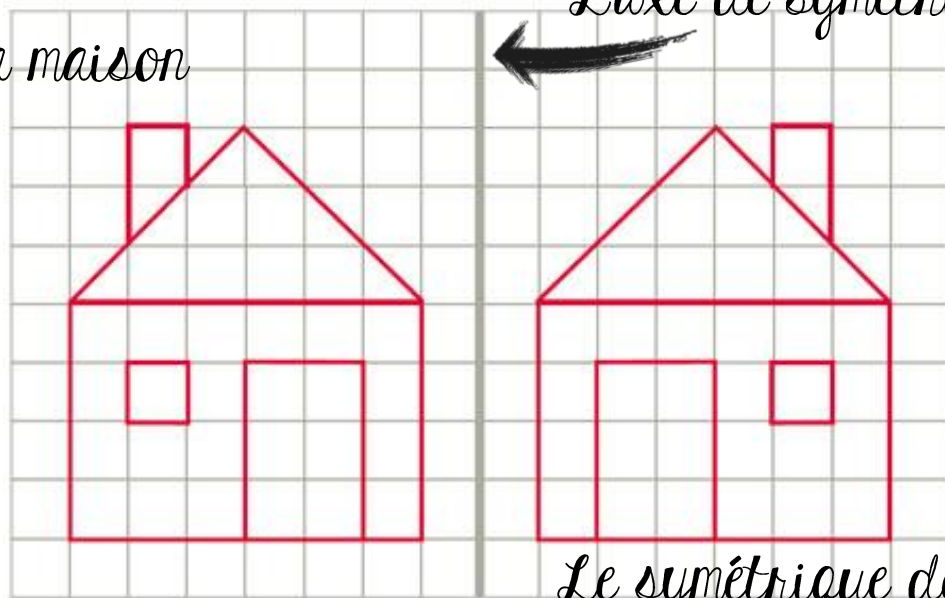


Si on plie, les deux parties se superposent.



La maison

L'axe de symétrie



Le symétrique de la maison

Construire en géométrie

