



MEMENTO
6° ET 5°



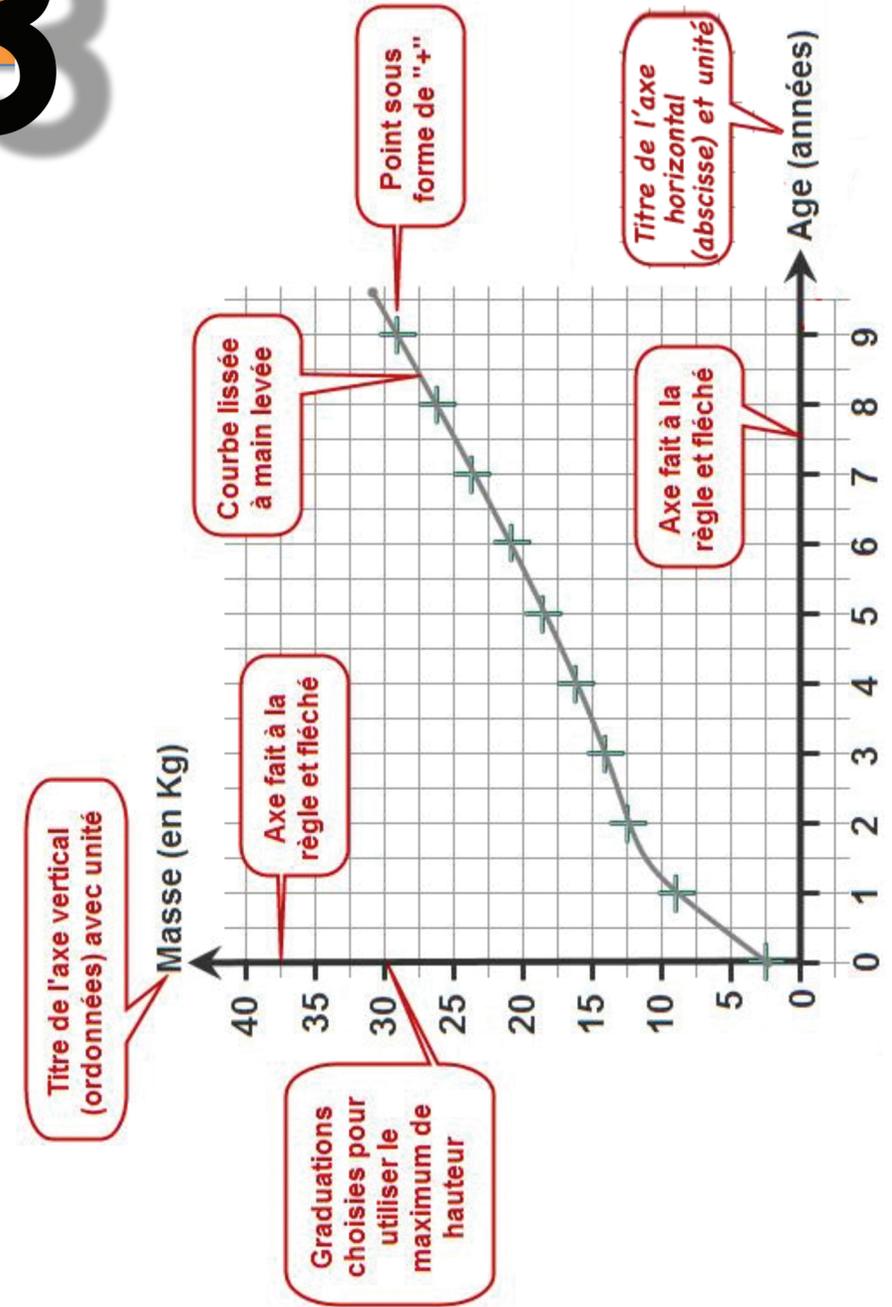
Table des matières

Nombres et calculs	2
Les mots nombres	3
La numération décimale	4
Les compléments à 10	4
Les zéros utiles et inutiles	5
Doubles et moitiés	5
La table de Pythagore	6
Multiplier et diviser par 10, 100, 1000	7
Les techniques opératoires	8
Les fractions	9
Résolution de problèmes	10
Espace et géométrie	11
Parallèle et perpendiculaire	12
Horizontal et vertical	12
Les figures planes	13
Polygones et non polygones	15
La symétrie axiale	16
La symétrie centrale	16
Grandeurs et mesures	17
Lecture de l'heure	18
La monnaie	19
Les conversions	20
Ordres de grandeurs	21
Organisation et gestion de données	23
Les noeuds des quadrillages	24
Les cases d'un quadrillage	25
Les graphiques	26

3

Les graphiques

Pour savoir se repérer sur un graphique



1

Les mots nombres

Pour apprendre à écrire les nombres

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

70 : soixante-dix

80 : quatre-vingts

90 : quatre-vingt-dix

100 : cent

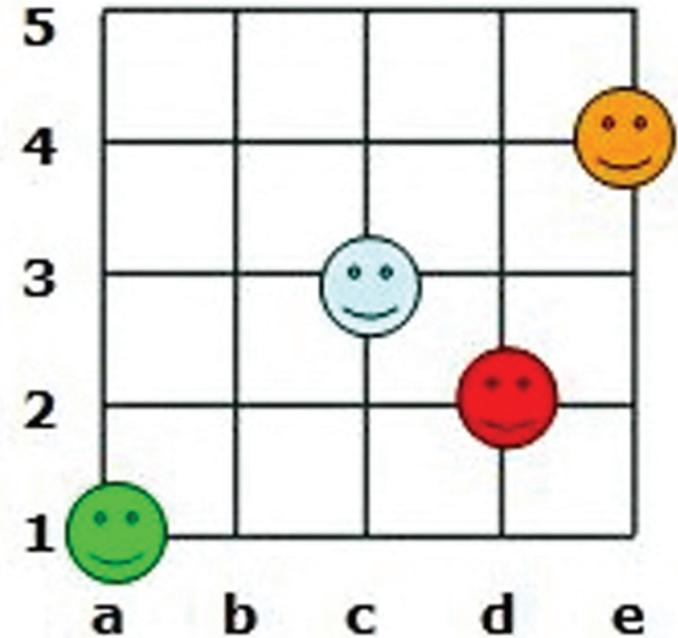
1 000 : mille

1 000 000 : million

1

Les noeuds des quadrillages

Pour se repérer sur les noeuds d'un quadrillage



Un quadrillage se compose de lignes horizontales (1; 2; 3; 4; 5) et de lignes verticales (a; b; c; d; e).

Ces lignes permettent de localiser les noeuds, où se trouvent, dans ce cas, les smileys.

Le smiley vert est au noeud (A;1)

Le smiley bleu est au noeud (C;3)

Le smiley rouge est au noeud (D;2)

Le smiley orange est au noeud (E;4)

2

Les cases d'un quadrillage

Pour se repérer dans les cases d'un quadrillage

	1	2	3	4
a				
b				
c				
d				

Un quadrillage se compose de colonnes (1; 2; 3; 4) et de lignes (a; b; c; d).

Ces lignes permettent de localiser les cases, où se trouvent les objets.

La plume est dans la case (A;1) ;
Les flammes sont dans la case (B;4) ;
Le rond vert est dans la case (C;3) ;
La fusée est dans la case (D;3)

Nombres et calculs



4

Les zéros utiles ou inutiles

Pour simplifier l'écriture des nombres

Il existe deux situations pour lesquelles on peut supprimer les zéros inutiles.

- Au début de la partie entière

$$\textcircled{0}300 = 300$$

$$\textcircled{00}782 = 782$$

- A la fin de la partie décimale

$$360,24\textcircled{0} = 360,24$$

$$6,5\textcircled{00} = 6,5$$

5

Doubles et moitiés

Calculer plus rapidement

$$2 + 2 = 4$$

La moitié de 4 est 2

$$5 + 5 = 10$$

La moitié de 10 est 5

$$10 + 10 = 20$$

La moitié de 20 est 10

$$25 + 25 = 50$$

La moitié de 50 est 25

$$50 + 50 = 100$$

La moitié de 100 est 50

$$100 + 100 = 200$$

La moitié de 200 est 100

Masses



La masse d'une gomme

15 g



La masse d'une plaque de beurre

250 g



La masse d'un paquet de farine

1 kg



La masse d'un cartable

10 kg



La masse d'une voiture

1 tonne = 1000 kg

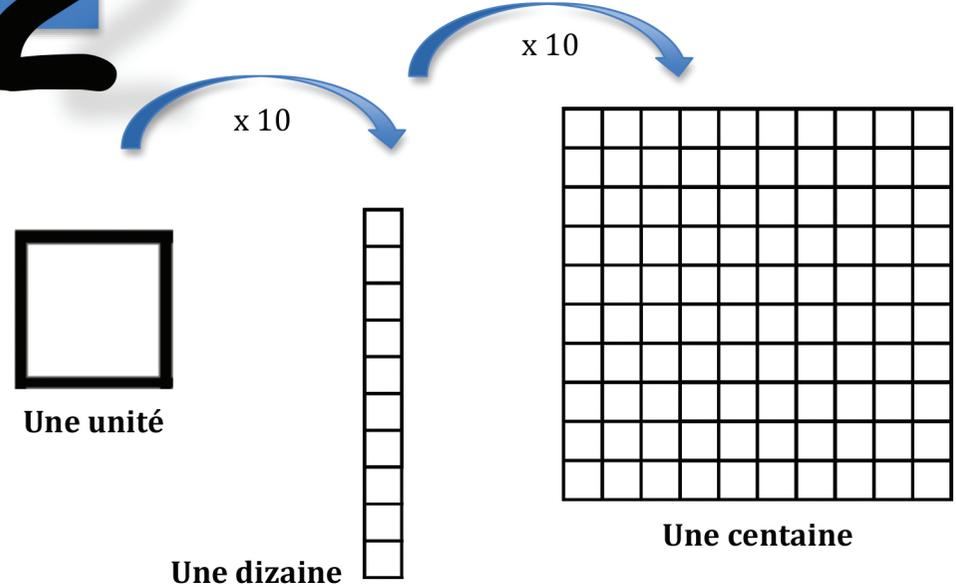
Organisation et

gestion de données



2

La numération décimale
La construction des nombres



3

Les compléments à 10
Pour calculer plus vite

$10 + 0 = 10$

$0 + 10 = 10$

$9 + 1 = 10$

$1 + 9 = 10$

$8 + 2 = 10$

$2 + 8 = 10$

$7 + 3 = 10$

$3 + 7 = 10$

$6 + 4 = 10$

$4 + 6 = 10$

$5 + 5 = 10$

Multiplier et diviser par 10, 100, 1000

Pour calculer mentalement

7

MULTIPLIER un nombre entier

Pour cela il suffit de rajouter un 0, deux 0, trois 0, etc.

Ex : $15 \times 10 = 150$

$265 \times 100 = 26\ 500$

MULTIPLIER un nombre décimal

Pour cela il suffit de déplacer la virgule d'autant de rang qu'il y a de 0.

Ex : $152,36 \times 10 = 1523,6$ j'ai déplacé la virgule d'un rang sur la droite

$2,4 \times 100 = 240$ j'ai déplacé la virgule de 2 rangs sur la droite et comme il y avait un trou, j'ai mis un 0

Diviser un nombre

C'est l'inverse de ce que l'on vient de voir.

Il faut déplacer la virgule sur la gauche cette fois-ci

Ex : $15 : 10 = 1,5$

$152,36 : 100 = 1,5236$

3

Les conversions

Pour passer d'une unité à une autre

Pour passer d'une unité à une autre, on utilise un tableau de conversion

MASSE	kg	hg	dag	g	dg	cg	mg
LONGUEUR	km	hm	dam	m	dm	cm	mm
CAPACITE	kl	hl	dal	l	dl	cl	ml
	1	0	0	0			
				1	0	0	

1 kg = 1000 g

1 km = 1000 m

1 kl = 1000 l

1 g = 100 cg

1 m = 100 cm

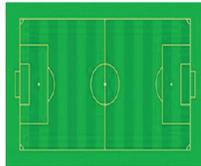
1 l = 100 cl

4 Longueurs

Ordres de grandeurs
Avoir des notions de base



Distance entre
Sauveterre-de-Guyenne et La Réole
environs 15 km



Longueur d'un terrain
105 m



Longueur d'un camion
environs 15 m



Longueur d'une voiture
environs 5 m



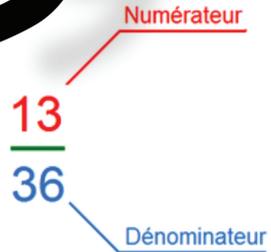
Longueur d'un stylo
environs 16 cm

6

La table de Pythagore
Pour apprendre les tables de multiplications

x	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
3	0	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
4	0	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
5	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
6	0	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
7	0	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
8	0	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80
9	0	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
10	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

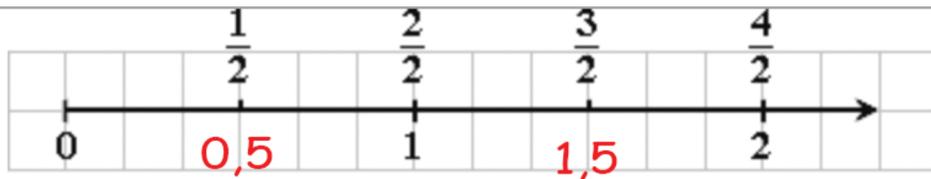
Les fractions Pour nommer des fractions



Les fractions sont des nombres qui se lisent en disant le numérateur puis le dénominateur en rajoutant « ièmes » à la fin.

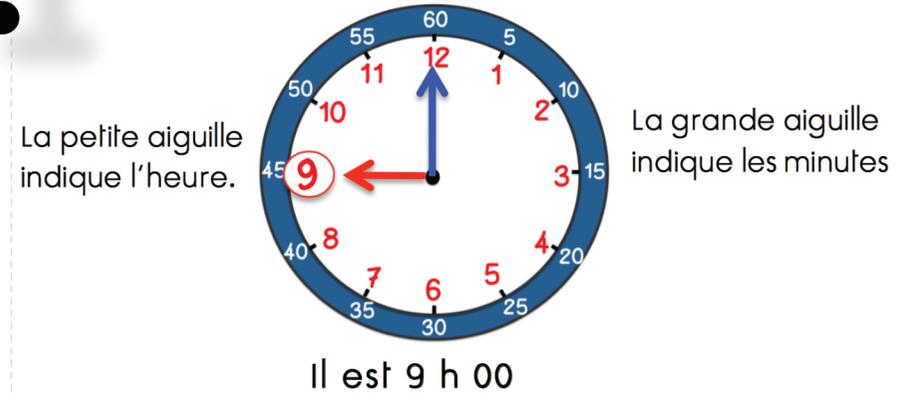
Exceptions

- Une fraction dont le dénominateur est 2 ne se lit pas deuxième mais **demi**
- Une fraction dont le dénominateur est 3 ne se lit pas troisième mais **tiers**
- Une fraction dont le dénominateur est 4 ne se lit pas quatrième mais **quart**



Lecture de l'heure Pour lire l'heure

Pour lire l'heure, on regarde les aiguilles d'une horloge.



4 h 00

Il est quatre heures du matin ou seize heures



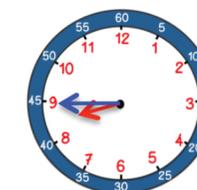
3 h 30

Il est trois heures et demi du matin ou quinze heures trente



10 h 15

Il est dix heures et quart du matin ou vingt-deux heures quinze



8 h 45

Il est neuf heures moins le quart du matin ou vingt heures quarante cinq

1 jour = 24 heures
1 heure = 60 minutes
1 minute = 60 secondes

2

La monnaie

Pour reconnaître nos pièces et billets



5 €



10 €



20 €



50 €



100 €



200 €



8

Les techniques opératoires

Pour poser les calculs

- Les additions

$$\begin{array}{r} 3274 \\ + 397 \\ \hline 3671 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6,75 \\ + 27,8 \\ \hline 34,55 \end{array}$$

- Les soustractions

$$\begin{array}{r} 394,210 \\ - 12,145 \\ \hline 381,75 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 738 \\ - 256 \\ \hline 482 \end{array}$$

- Les multiplications

$$\begin{array}{r} 42 \\ \times 2312 \\ \hline 84 \\ + 420 \\ + 12600 \\ + 84000 \\ \hline 97104 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 23,74 \\ \times 15,8 \\ \hline 18992 \\ 11870 \\ 2374 \\ \hline 375,092 \end{array}$$

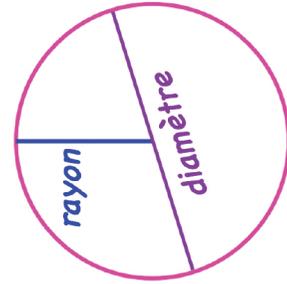
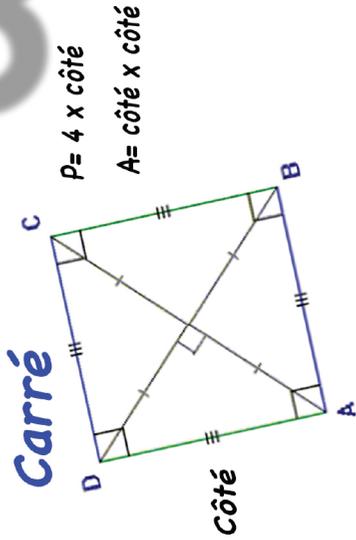
- Les divisions

dividende	5042	3	diviseur
	-3		1680
	20		quotient
	-18		
	24		
	-24		
reste	02		

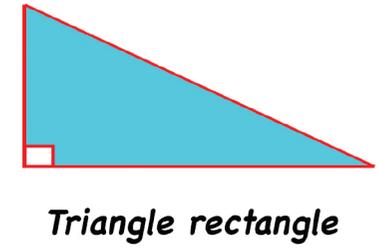
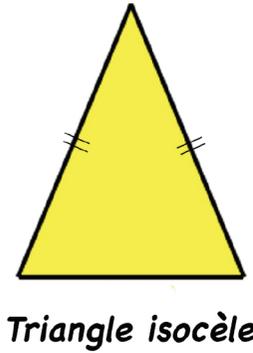
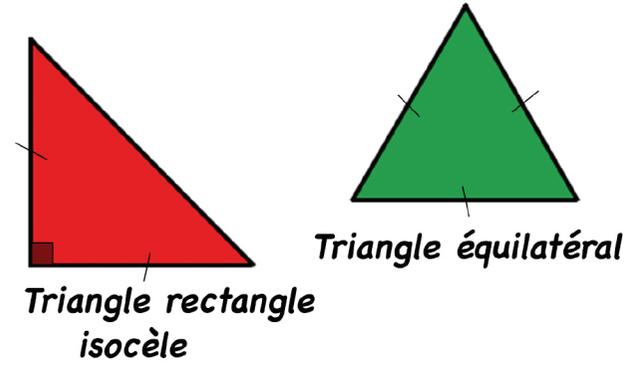
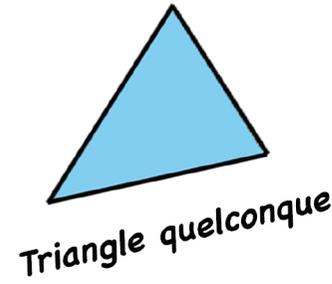
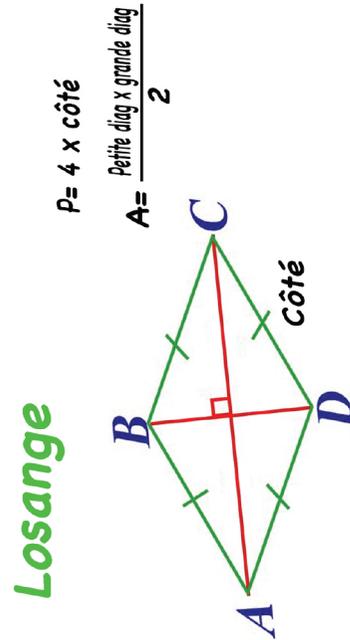
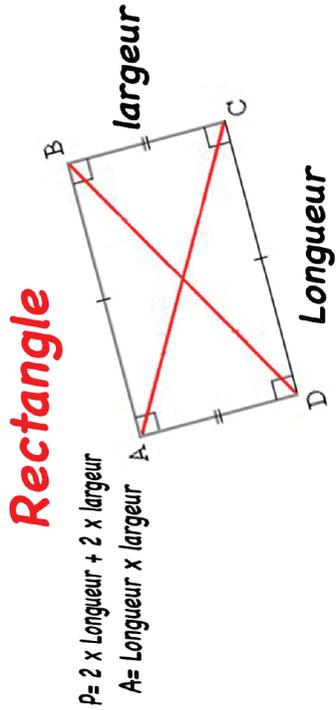
3

Les figures planes

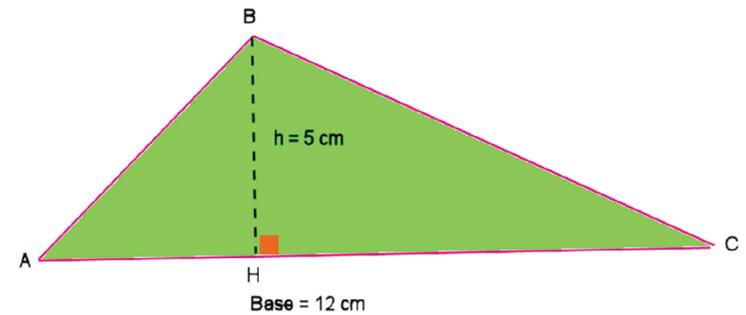
Pour revoir les figures planes et leurs propriétés



$P = 2 \times \pi \times \text{rayon}$
 $A = \pi \times \text{rayon}^2$



Toutes ces figures sont des triangles et le calcul du périmètre et de l'aire est toujours le même:



$P = \text{côté 1} + \text{côté 2} + \text{côté 3}$

$A = \frac{\text{base} \times \text{hauteur}}{2}$

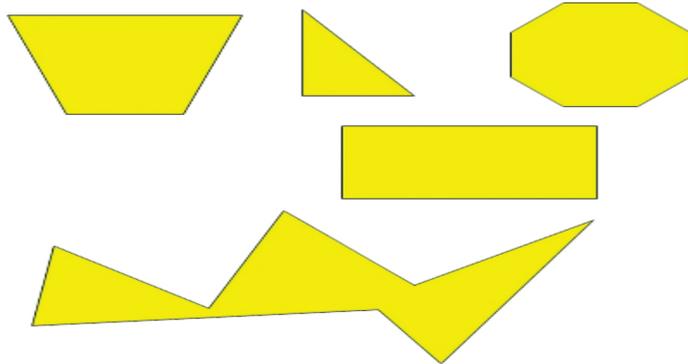
4

Polygone et non-polygone

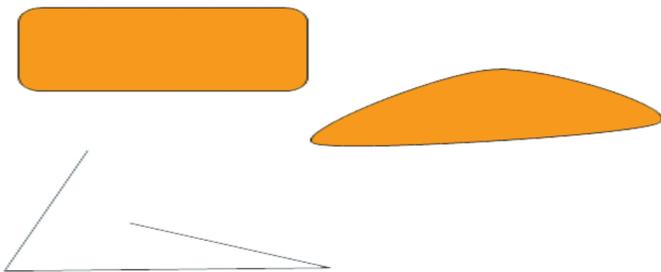
Pour savoir distinguer les figures planes

On classe les figures planes en 2 catégories:

- Les polygones qui sont les figures planes dont les côtés sont des segments (=droits)
Rectangle, carré, losange, triangles, ...



- Les non-polygones sont toutes les autres figures. Elles ont au moins un côté non droit, c'est à dire courbe.
Cercle, demi-cercle, ...

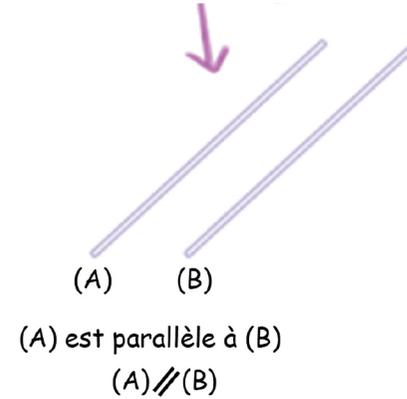


1

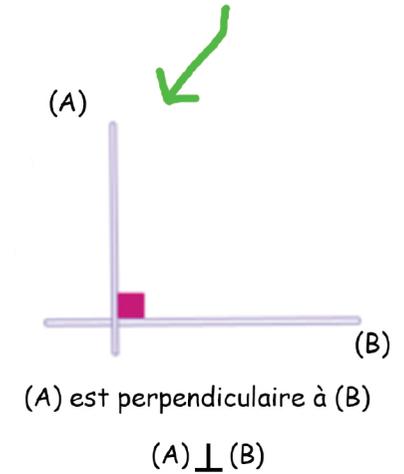
Parallèle et perpendiculaire

Pour acquérir du vocabulaire

PARALLELE



PERPENDICULAIRE



2

Horizontal et vertical

Pour acquérir du vocabulaire



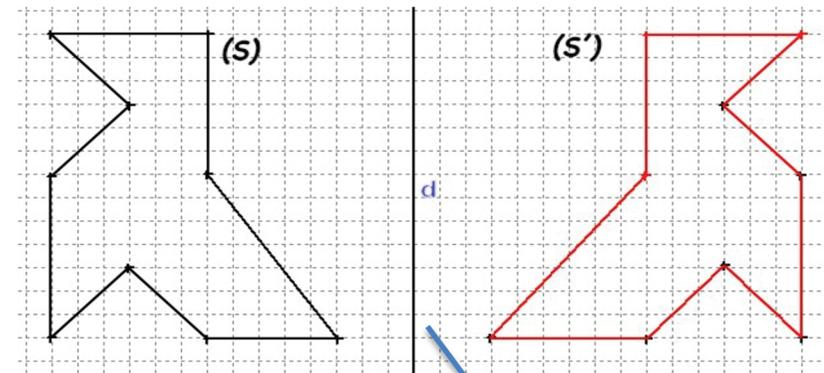


Espace et Géométrie

5

La symétrie axiale

Pour comprendre la symétrie axiale



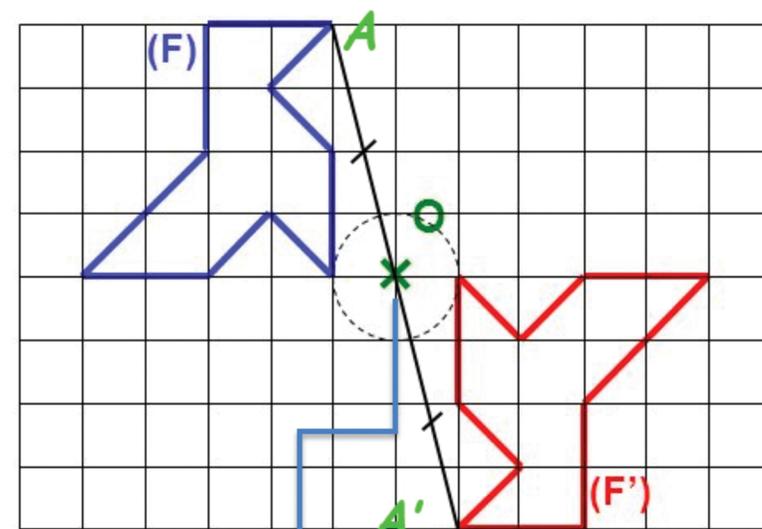
Deux figures sont **symétriques par rapport à un axe de symétrie** si ces deux figures se superposent par pliage le long de cette droite.

Axe de symétrie

6

La symétrie centrale

Pour comprendre la symétrie centrale



On dit de deux points A et A' qu'ils sont **symétriques par rapport à O**, lorsque O est le milieu du segment.

Centre de symétrie

Grandeurs et Mesures



10

Résolution de problèmes Pour comprendre les problèmes

Un problème en mathématiques, c'est comme une énigme ou une devinette.

On doit répondre à la question posée en se servant des informations données dans l'énoncé.

Exemple:

Information numérique

Enoncé

C'est la rentrée. Il y a 27 élèves dans la classe et le professeur de mathématiques donne 2 cahiers à chaque élève.

Question

Combien de cahiers donne-t-il en tout ?

Calcul

$$27 \times 2 = 54$$

Phrase réponse

Le professeur de mathématiques va donner 54 cahiers au total.