

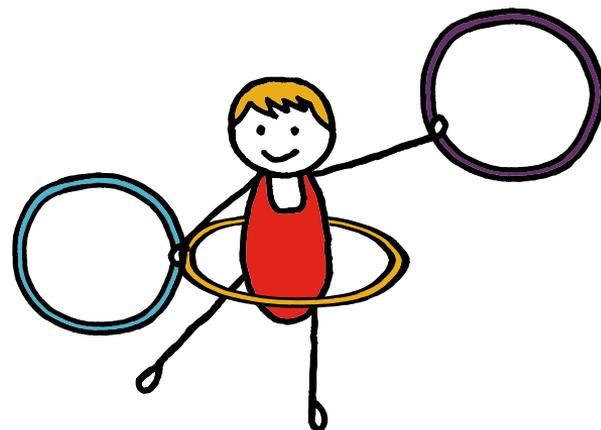
# 50 CARTES MENTALES

pour comprendre facilement  
les maths, et avec plaisir !

CYCLE 3  
CM1, CM2, 6<sup>e</sup>



24,90€





## Les nombres entiers

- N1 Les nombres entiers
- N2 Lire, écrire et décomposer les nombres entiers
- N3 Comparer et ranger les nombres entiers
- N4 Encadrer les nombres entiers



## Les fractions

- N5 Les fractions
- N6 Décomposer, comparer et encadrer les fractions
- N7 Les fractions décimales



## Les nombres décimaux

- N8 Les nombres décimaux
- N9 Comparer, encadrer et ranger les nombres décimaux



## Les opérations

- N10 Addition et soustraction
- N11 Multiplication
- N12 Division
- N13 Opérations avec les fractions
- N14 Calcul mental



## BIEN COMPRENDRE



- N15 Le tour du monde des nombres
- N16 Résoudre un problème : méthode



REPRÉSENTER

MÉTHODE

Nombre de parts colorées



Nombre de parts au total

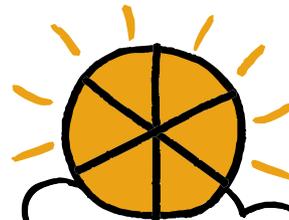


Représente  $\frac{4}{6}$



4 parts colorées

6 parts au total



LES FRACTIONS

DÉFINITION

NON

OUI



Fractionner c'est partager une unité en un nombre entier de parts égales.

Vocabulaire



Nuage

Numérateur



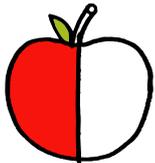
Dénominateur

Dés

LIRE ET ÉCRIRE

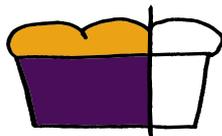
$$\frac{1}{2}$$

un demi



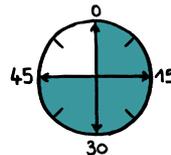
$$\frac{2}{3}$$

deux tiers



$$\frac{3}{4}$$

trois quarts



$$\frac{2}{5}$$

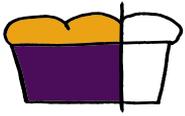
deux cinquièmes



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

un dixième





# LES FRACTIONS



## Définition

Lorsqu'on partage une unité en un nombre entier de parts égales, on obtient des **fractions**, c'est-à-dire des morceaux de l'unité.



 → Numérateur

 → Dénominateur

Une fraction est le **quotient** de deux nombres entiers. Le nombre du haut s'appelle le **numérateur**, il indique le nombre de parts que l'on veut représenter, et celui du bas le **dénominateur**, il indique le nombre total de parts.

Le quotient est le résultat de la division du numérateur par le dénominateur.

$$\frac{3}{4} = 3 \div 4 = 0,75$$

Quotient

## Lire et écrire une fraction

### Lire

Pour lire une fraction, on lit le numérateur, puis le dénominateur auquel on ajoute le suffixe « -ième » (si le dénominateur est supérieur à quatre). Lorsque le dénominateur est égal à 2, on lit demi ; s'il est égal à 3, on lit tiers ; enfin s'il est égal à 4, on lit quart.

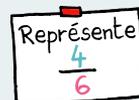
### Écrire en lettres

On écrit d'abord le numérateur, puis le dénominateur et le suffixe -ième (s'il est supérieur à 4). Lorsque le numérateur est plus grand que 1, il faut accorder au pluriel et ajouter un « s » après le suffixe « -ième ». Si le dénominateur est 2, 3 ou 4, on écrit respectivement demi(s), tiers et quart(s).

Un quart, trois quarts ; un dixième, deux dixièmes

## Représenter une fraction

Pour représenter une fraction, il y a deux étapes.



\* **Étape 1** : On partage l'unité en un nombre entier de parts égales. Le dénominateur, c'est-à-dire le nombre situé sous la barre de fraction indique le nombre total de parts.



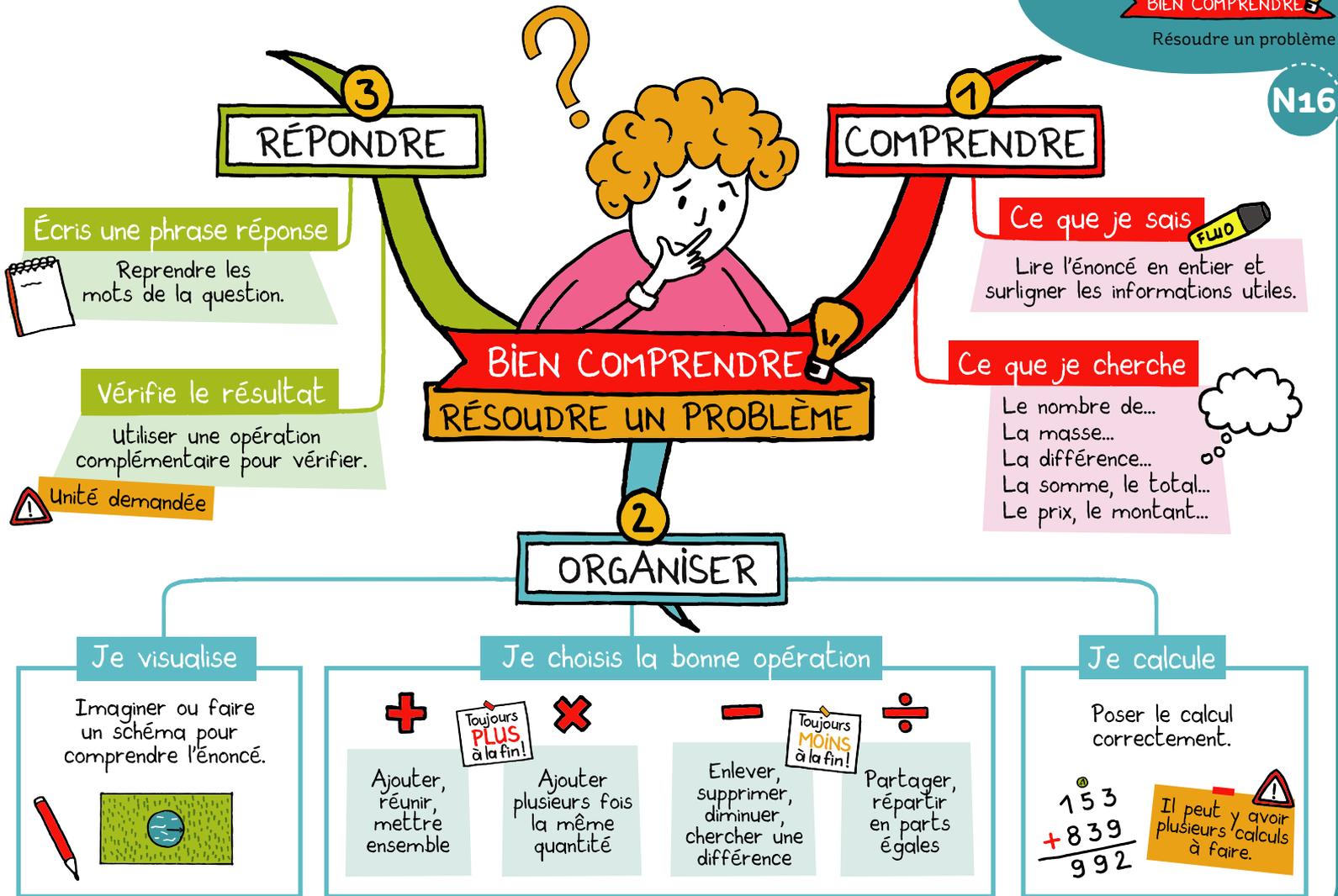
On partage l'unité en 6 parts égales.

\* **Étape 2** : On colore le bon nombre de parts. Le nombre de parts à colorier est donné par le numérateur, c'est-à-dire le nombre situé au-dessus de la barre de fraction.



On colore 4 parts.

On partage l'unité en 6 parts égales et on colore 4 parts.



# GÉOMÉTRIE

- G1 Vocabulaire et codage
- G2 Les droites perpendiculaires
- G3 Les droites parallèles
- G4 Les angles
- G5 Les polygones
- G6 Les triangles
- G7 Les quadrilatères
- G8 Les cercles
- G9 Les solides
- G10 La symétrie axiale

## BIEN COMPRENDRE

- G11 Programme de construction



## VOCABULAIRE ET CODAGE



## LES DROITES

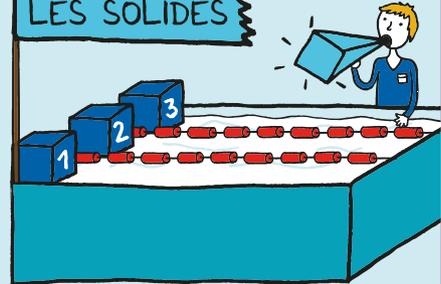


LES DROITES PARALLÈLES

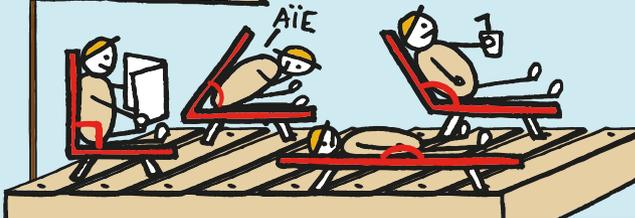


LES DROITES PERPENDICULAIRES

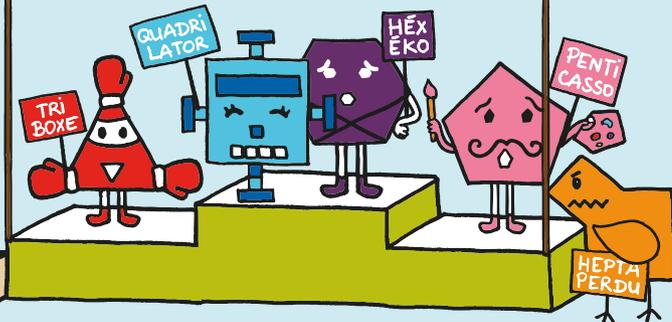
## LES SOLIDES



## LES ANGLES

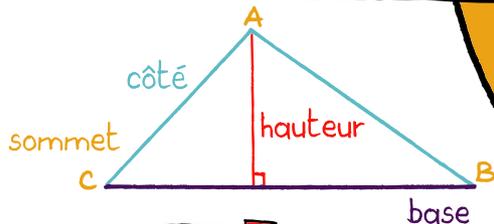


## LES POLYGONES



VOCABULAIRE

DÉFINITION



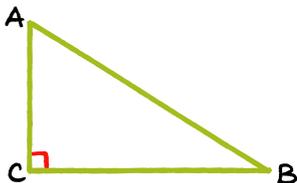
**Hauteur :**  
droite qui passe par un **sommet** et qui est perpendiculaire au côté opposé.

LES TRIANGLES

Polygone  
3 côtés  
3 angles  
3 sommets

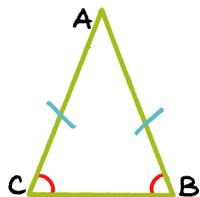
TYPES

TRIANGLE  
RECTANGLE



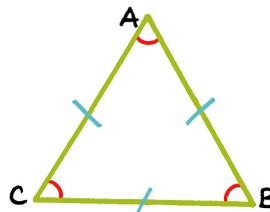
\* 1 angle droit

TRIANGLE  
ISOCELE



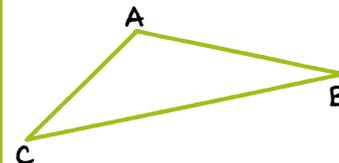
\* 2 côtés égaux  
\* 2 angles égaux

TRIANGLE  
ÉQUILATÉRAL

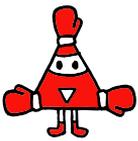


\* 3 côtés égaux  
\* 3 angles égaux

TRIANGLE  
QUELCONQUE



\* Aucune particularité

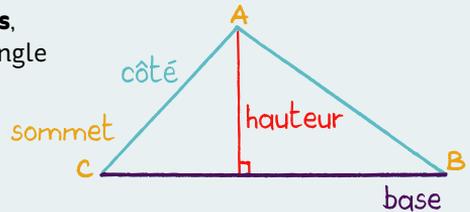


# LES TRIANGLES



## Définition et vocabulaire

Un triangle est un polygone qui possède **trois côtés**, **trois sommets** et **trois angles**. La **hauteur** d'un triangle est une droite qui passe par un sommet et qui est perpendiculaire au côté opposé. Le triangle a trois hauteurs.

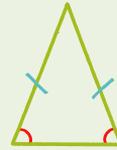


## Les types de triangles

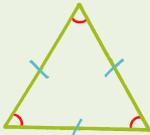
\* Le **triangle rectangle** possède un angle droit. Il peut en plus être isocèle, si deux de ses côtés ont la même longueur.



\* Le **triangle isocèle** possède deux côtés égaux et deux angles égaux.



\* Le **triangle équilatéral** possède trois côtés égaux et trois angles égaux.



\* Si un triangle n'est ni rectangle, ni isocèle, ni équilatéral, on dit qu'il est **quelconque**.



## Tracer un triangle

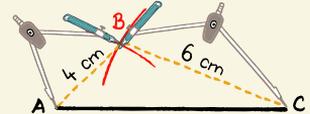
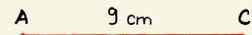
\* **Étape 1 :** Trace le premier côté du triangle :  $AC = 9$  cm.

\* **Étape 2 :** Place le sommet opposé.

- Pour cela, ouvre ton compas de la longueur du second côté ( $BC = 6$  cm) et trace un arc de cercle en mettant la pointe de ton compas sur l'extrémité du premier côté (C).
- Puis ouvre ton compas de la longueur du troisième côté ( $AB = 4$  cm) et trace un arc de cercle en mettant la pointe de ton compas sur l'autre extrémité du premier côté (A).

\* **Étape 3 :** Relie ensuite les trois sommets du triangle et nomme les sommets.

Trace un triangle ABC dont les côtés mesurent  $AC = 9$  cm,  $BC = 6$  cm et  $AB = 4$  cm.



## MESURES & GRANDEURS



### BIEN COMPRENDRE

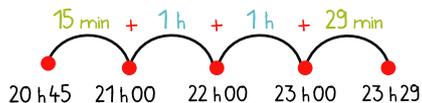
- M10 Méthode pour convertir
- M11 Conversion d'aire
- M12 Conversion de volume
- M13 Problèmes de périmètre
- M14 Problèmes d'aire





Le bus part à 20 h 45 et arrive à 23 h 29. Quelle est la durée du trajet ?

① Décompose le trajet



② Additionne les mêmes unités entre elles

$$1 \text{ h} + 1 \text{ h} = 2 \text{ h}$$

$$15 \text{ min} + 29 \text{ min} = 44 \text{ min}$$

Le trajet a duré 2 h 44 min.

CALCUL

d'une durée

DÉFINITION

C'est la mesure du temps entre deux instants.



année



jour (j)



minute (min)

LA DURÉE

CONVERTIR

Unité principale seconde (s)

$$1 \text{ min} = 60 \text{ s}$$

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

$$1 \text{ jour} = 24 \text{ h}$$

$$1 \text{ semaine} = 7 \text{ jours}$$

$$1 \text{ mois} = 28, 29, 30 \text{ ou } 31 \text{ jours}$$

$$1 \text{ an} = 12 \text{ mois} = 365 \text{ ou } 366 \text{ jours}$$

$$1 \text{ siècle} = 100 \text{ ans}$$



# LA DURÉE



## Définition

La durée est la mesure du **temps entre deux instants**. L'unité principale est la **seconde (s)**. On peut aussi mesurer une durée en minutes (min), en heures (h), en jour (j)...

On choisit l'unité appropriée **en fonction du contexte** : une chanson sera exprimée en minutes, alors que la durée d'un séjour en colonie de vacances sera exprimée en jours ou en semaines.



année



jour (j)



minute (min)

## Convertir

Pour convertir les durées, il faut connaître les **équivalences**, par exemple savoir combien de secondes il y a dans une minute, combien d'heures il y a dans une journée...

Convertis  
5 minutes  
en secondes.

\* Comme je sais qu'une minute est égale à 60 secondes, je multiplie 5 par 60.

$$1 \text{ min} = 60 \text{ s}$$

$$5 \times 60 = 300$$

$$5 \text{ min} = 300 \text{ s}$$

Convertis  
3 jours  
en heures.

\* Comme je sais qu'un jour est égal à 24 heures, je multiplie 3 par 24.

$$1 \text{ j} = 24 \text{ h}$$

$$3 \times 24 = 72$$

$$3 \text{ j} = 72 \text{ h}$$

Convertis  
90 minutes  
en heures.

\* Comme je sais qu'une heure est égale à 60 minutes, je divise 90 par 60.

$$1 \text{ h} = 60 \text{ min}$$

$$90 \div 60 = 1,5$$

$$90 \text{ min} = 1,5 \text{ h}$$

⚠  $1,5 \text{ h} = 1 \text{ h } 30 \text{ min}$

## Équivalences à connaître par cœur

1 min = 60 s	1 h = 60 min = 3 600 s	1 jour = 24 h	1 semaine = 7 jours	1 mois = 28, 29, 30 ou 31 jours	1 an = 12 mois = 365 ou 366 jours	1 siècle = 100 ans
--------------------	---------------------------------	---------------------	---------------------------	---------------------------------------	---	-----------------------

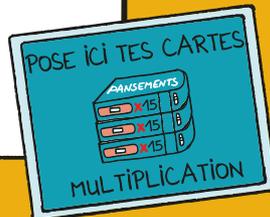
## ACCESSOIRES POUR MES SÉANCES

- J1 Programme de mes séances
- J2 Jokers



## CARTES JEUX

- J3 La roue des nombres
- J4 Une pluie de fractions
- J5 La salle des opérations
- J6 Les épreuves de géométrie
- J7 Converto Méthodo
- J8 Le jardin des grandeurs



DÉCOUVRE D'AUTRES  
RESSOURCES SUR NOTRE  
SITE INTERNET !

Télécharge et imprime de nombreuses  
ressources pour t'entraîner en t'amusant !

Connecte-toi avec tes parents sur

[www.mescartesmentales.fr](http://www.mescartesmentales.fr)