



CM1-CM2

MON MÉMO

MATHÉMATIQUES

“

Toutes mes leçons essentielles
pour comprendre, retenir et réussir

”

Prénom :

Nom :





NUMÉRATION

NUM 1 : Écriture des nombres en chiffres et en lettres	4
NUM 2 : Les nombres jusqu'à 9 999	5
NUM 3 : Les nombres jusqu'à 99 999	6
NUM 4 : Les nombres jusqu'à 999 999	7
NUM 5 : Les nombres jusqu'à 999 999 999	8
NUM 6 : Lire, écrire et représenter les fractions simples	9
NUM 7 : Connaître les équivalences entre fractions	10
NUM 8 : Placer et encadrer des fractions	11
NUM 9 : Comparer des fractions	12
NUM 10 : Additionner et soustraire des fractions	13
NUM 11 : Déterminer une fraction d'une quantité ou d'une grandeur	14
NUM 12 : Les fractions décimales	15
NUM 13 : Passer de l'écriture fractionnaire aux nombres décimaux	16
NUM 14 : Lire, écrire, décomposer et placer les nombres décimaux	17
NUM 15 : Comparer, ordonner et encadrer les nombres décimaux	18





ALGÈBRE

ALG 1 : Les égalités à trou	19
ALG 2 : Déterminer la valeur d'un nombre inconnu	20
ALG 3 : Résoudre des problèmes algébriques	21
ALG 4 : Programmes de calcul	21
ALG 5 : Règles de calcul	22
ALG 6 : Les suites évolutives	22






CALCUL

CALC 1 : Additionner des nombres entiers	23
CALC 2 : Soustraire des nombres entiers	23
CALC 3 : Additionner des nombres décimaux	24
CALC 4 : Soustraire des nombres décimaux	24
CALC 5 : La multiplication de nombres entiers	25
CALC 6 : Multiplier des nombres décimaux	26
CALC 7 : Découvrir la division	27
CALC 8 : Diviser un nombre entier par un nombre à un chiffre	28
CALC 9 : Calculer un quotient décimal 	29
CALC 10 : Diviser un nombre décimal par un nombre entier 	30



CALCUL MENTAL

MENTAL 1 : Les tables de multiplication	31
MENTAL 2 : Les doubles	32
MENTAL 3 : Les moitiés	33
MENTAL 4 : Multiplier par 10, 100, 1 000	34
MENTAL 5 : Multiplier par 20, 300, 4 000	34
MENTAL 6 : Ajouter 8, 9, 18, 19, (...), 98, 99	35
MENTAL 7 : Soustraire 8, 9, 18, 19, (...), 98, 99	35
MENTAL 8 : Multiplier par 4, par 8	36
MENTAL 9 : Diviser par 4, par 8 	36
MENTAL 10 : Additionner ou soustraire un nombre entier / décimal à un entier / décimal	37
MENTAL 11 : Relations entre fractions usuelles	37
MENTAL 12 : Les multiples de 25	37
MENTAL 13 : Les décompositions multiplicatives de 60	38
MENTAL 14 : Multiplier un nombre entier par 5	38
MENTAL 15 : multiplier un nombre décimal par 5 par 50 	38
MENTAL 16 : Diviser un nombre décimal par 10, 100, 1 000	39
MENTAL 17 : Décomposer pour calculer une multiplication	39
MENTAL 18 : Écriture décimale des fractions usuelles	40
MENTAL 19 : Double et moitié d'un nombre décimal 	40



GRANDEURS ET MESURES

MES 1 : Les angles	41
MES 2 : Les unités de mesure de contenance	42
MES 3 : Lire l'heure et connaître les unités de mesure de durées	43
MES 4 : Calculer des durées	44
MES 5 : Mesurer des longueurs	45
MES 6 : Calculer le périmètre	46
MES 7 : Les unités de mesure de masse	47
MES 8 : Découvrir la notion d'aire	48
MES 9 : Connaître les unités de mesure d'aires	49






GÉOMÉTRIE


GEOM 1 : Le vocabulaire de la géométrie	50-51
GEOM 2 : Les droites perpendiculaires	52
GEOM 3 : Les droites parallèles	53
GEOM 4 : Le cercle	54
GEOM 5 : Les triangles	55
GEOM 6 : Les quadrilatères	56
GEOM 7 : Les programmes de construction	57
GEOM 8 : La symétrie axiale	58
GEOM 9 : Tracer une figure par symétrie axiale	59
GEOM 10 : Les solides	60
GEOM 11 : Les déplacements dans l'espace	61



RECHERCHE

RECH 1 : Comment résoudre un problème mathématique ?	62
RECH 2 : Parties-tout (<i>addition et soustraction</i>)	63
RECH 3 : Comparaison (<i>addition et soustraction</i>)	64
RECH 4 : Problèmes additifs à étapes	65
RECH 5 : Parties-tout (<i>multiplication et division</i>)	66
RECH 6 : Comparaison (<i>multiplication et division</i>)	67
RECH 7 : Problèmes mixtes à étapes	68
RECH 8 (A et B) : Problèmes de dénombrement	69-70
RECH 9 : Proportionnalité	71
RECH 10 : Problèmes d'optimisation 	72
RECH 11 : Problèmes préparant à l'utilisation d'algorithmes 	73
PROBA 1 : Le lexique des probabilités	74
PROBA 2 : Les situations d'équiprobabilité	75
PROBA 3 : Comparer des probabilités	76
PROBA 4 : Problèmes de probabilités : tableaux et arbres 	77
OGD 1 : Les diagrammes en barre	78
OGD 2 : Les diagrammes circulaires et les courbes	79
OGD 3 : Les tableaux à double entrée	80



Lorsque tu vois une leçon ou une partie de la leçon encadrée ainsi, avec ce signe  cela signifie que cette partie concerne les CM2 ou niveau 2.



0	zéro
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
17	dix-huit
18	dix-sept
19	dix-neuf

20	vingt
30	trente
40	quarante
50	cinquante
60	soixante
70	soixante-dix
80	quatre-vingts
90	quatre-vingt-dix
100	cent

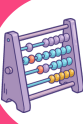
1000	mille
1 000 000	million
1 000 000 000	milliard

On met un trait d'union entre chaque terme du nombre:
 31 : *trente-et-un*
 300 099 : *trois-cent-mille-quatre-vingt-dix-neuf*



**Quand « quatre-vingts » est suivi d'un nombre, le « s » de « vingts » disparaît : → on écrit quatre-vingts (80)
 → MAIS : on écrit quatre-vingt-deux (82)**

**Concernant l'écriture de « cent »: → on écrit cent (100) C-E-N-T
 → Quand cent est multiplié → cents prendra un « s »
 par exemple quatre-cents car il y a quatre « cents »
 → Quand cent est multiplié et suivi d'un nombre : le « s » de « cent » disparaît (deux-cent-deux : 202 ; mille-cinq-cent-six : 1506)**



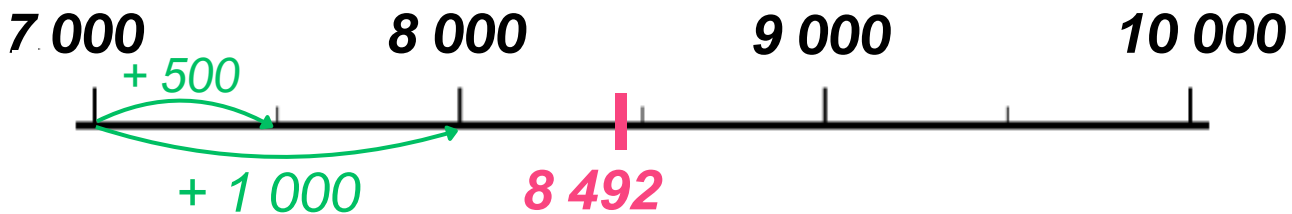
classe des mille			classe des unités		
centaines	dizaines	unités	centaines	dizaines	unités
100 000	10 000	1 000	100	10	1
		8	4	9	2

1 Lire, écrire et décomposer les nombres :

- 8 492 se lit et s'écrit : *huit-mille-quatre-cent-quatre-vingt-douze*
- Lorsqu'on écrit un nombre en lettres, on met un espace entre chaque classe.
- décomposition de 8 492 :
 - de façon **additive** (en additionnant) : $8\ 492 = 8\ 000 + 400 + 90 + 2$
 - de façon **multiplicative** (en multipliant) :
 $8\ 492 = (8 \times 1\ 000) + (4 \times 100) + (9 \times 10) + 2$

2 Placer, comparer, ordonner et encadrer des nombres :

→ On peut **placer** un nombre sur une droite graduée :



→ On peut **comparer** des nombres : $8\ 492 < 9\ 512$ / $8\ 492 > 763$

→ On peut **ordonner** des nombres :

- dans l'ordre croissant : du plus petit au plus grand : $8\ 492 < 8\ 567 < 9\ 600$
- dans l'ordre décroissant : du plus grand au plus petit : $9\ 600 > 8\ 567 > 8\ 492$

→ On peut **encadrer** des nombres :

• à l'unité : $8\ 491 < 8\ 492 < 8\ 493$



• à la centaine : $8\ 400 < 8\ 492 < 8\ 500$



• à la dizaine : $8\ 490 < 8\ 492 < 8\ 500$



• au millier : $8\ 000 < 8\ 492 < 9\ 000$



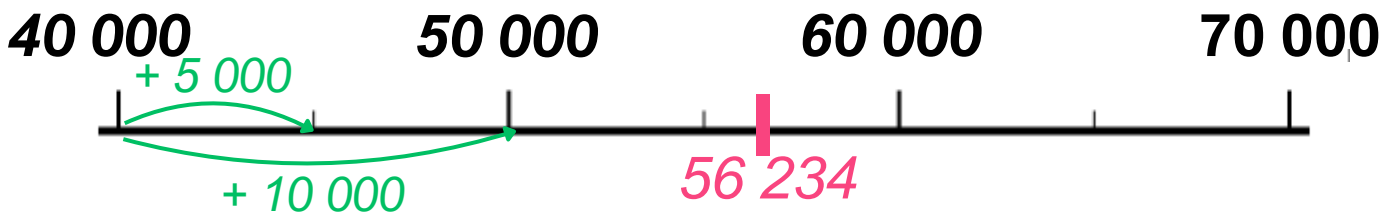


classe des mille			classe des unités		
centaines 100 000	dizaines 10 000	unités 1 000	centaines 100	dizaines 10	unités 1
	5	6	2	3	4

1 Lire, écrire et décomposer les nombres :

- 56 234 se lit et s'écrit : *cinquante-six-mille-deux-cent-trente-quatre*
- Lorsqu'on écrit un nombre en lettres, on met un espace entre chaque classe.
- décomposition de 56 234 :
 - de façon **additive** (en additionnant): $56\ 234 = 50\ 000 + 6\ 000 + 200 + 30 + 4$
 - de façon **multiplicative** (en multipliant) :
 $56\ 234 = (5 \times 10\ 000) + (6 \times 1\ 000) + (2 \times 100) + (3 \times 10) + 4$

2 Placer des nombres sur une demi-droite graduée :



3 Comparer des nombres

- Pour comparer des nombres, on compare leur nombre de chiffres.
- Le nombre entier qui a le plus de chiffres est le plus grand.
- Si les nombres ont autant de chiffres, on compare chaque chiffre en commençant par la gauche.

$$56\ 234 \text{ (5 chiffres)} > 229 \text{ (3 chiffres)} \quad / \quad 36\ 789 < 36\ 890$$

4 Ordonner des nombres

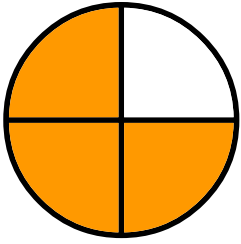
- ordre croissant :
 $56\ 134 < 56\ 234 < 56\ 334$
- ordre décroissant :
 $56\ 301 > 56\ 290 > 56\ 234$

5 Encadrer des nombres

- à l'unité : $56\ 233 < 56\ 234 < 56\ 235$
- à la dizaine : $56\ 230 < 56\ 234 < 56\ 240$
- à la centaine : $56\ 200 < 56\ 234 < 56\ 300$
- au millier : $56\ 000 < 56\ 234 < 57\ 000$
- à la dizaine de mille :
 $50\ 000 < 56\ 234 < 60\ 000$



Lorsque l'on **partage** une unité en plusieurs **parts égales**, chaque part représente une **fraction** de cette unité.



Ici, 3 parts sont coloriées sur les 4.

L'unité est partagée en 4 parts égales.

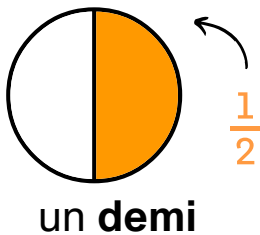
→ $\frac{3}{4}$ ← c'est le numérateur
→ $\frac{3}{4}$ ← c'est le dénominateur

1 Lecture des fractions

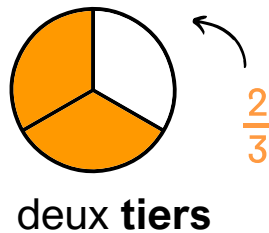
Pour lire une fraction, on lit d'abord le nombre du haut puis le nombre du bas généralement suivi du suffixe *-ième*.

EX : $\frac{1}{5}$ → un **cinquième**

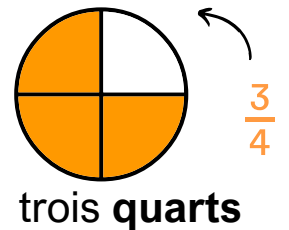
Pour les unités partagées en 2 parts égales, on parlera de: **DEMI**



Pour les unités partagées en 3 parts égales, on parlera de: **TIERS**

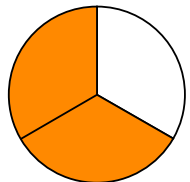


Pour les unités partagées en 4 parts égales, on parlera de: **QUARTS**



2 Fractions inférieures ou supérieures à 1 unité

Fractions inférieures à 1 unité

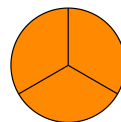


Si le nombre de parts prises est inférieur au nombre de parts qui constituent l'unité, alors la fraction est inférieure à 1.

$\frac{2}{3}$ d'une unité correspond à deux fois un tiers de cette unité :

$$\frac{2}{3} u = \frac{1}{3} u + \frac{1}{3} u = 2 \times \frac{1}{3} u$$

Fractions supérieures à 1 unité



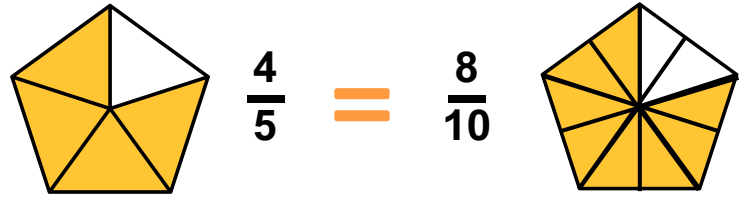
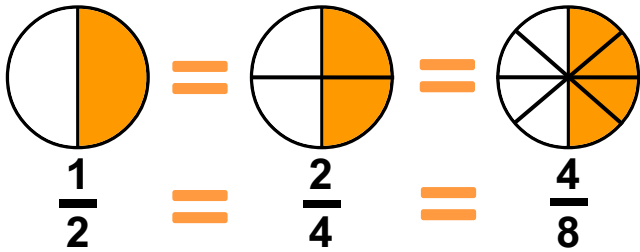
Si le nombre de parts prises est supérieur au nombre de parts qui constituent l'unité, alors la fraction est supérieure à 1.

$\frac{5}{3}$ d'une unité correspond à trois fois un tiers de cette unité :

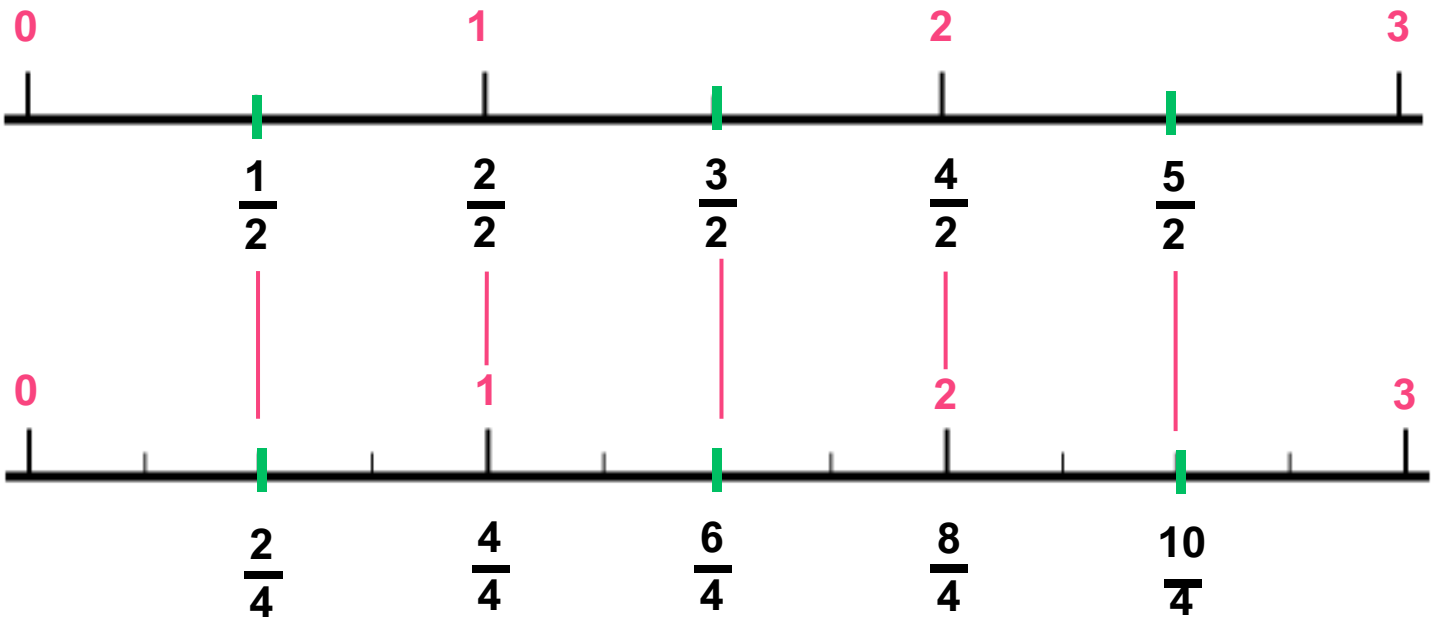
$$\begin{aligned} \frac{5}{3} u \\ = \frac{1}{3} u + \frac{1}{3} u + \frac{1}{3} u + \frac{1}{3} u + \frac{1}{3} u \\ = 2 \times \frac{1}{3} u \end{aligned}$$



Des fractions peuvent être équivalentes malgré une représentation différente.



Des fractions peuvent être équivalentes malgré des demi-droites graduées différentes.



Grâce à ces droites, on remarque que :

$\frac{1}{2} = \frac{2}{4}$

$\frac{3}{2} = \frac{6}{4}$

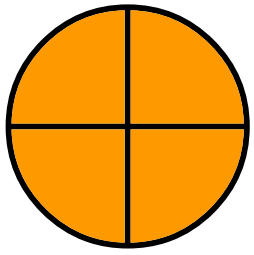
$\frac{5}{2} = \frac{10}{4}$

$\frac{2}{2} = \frac{4}{4} = 1$

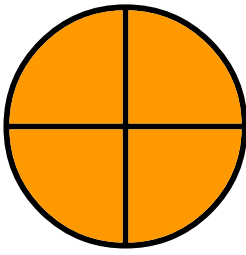
$\frac{4}{2} = \frac{8}{4} = 2$

On peut trouver une fraction équivalente à une autre en **multipliant** ou en **divisant** le numérateur et le dénominateur par un même nombre:

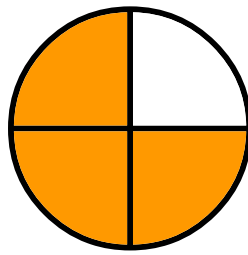
$\frac{1}{2} \longrightarrow \frac{1 \times 2}{2 \times 2} \longrightarrow \frac{2}{4} \longrightarrow \frac{1}{2} = \frac{2}{4}$



$\frac{4}{4}$ ou 1 unité



$\frac{4}{4}$ ou 1 unité



$\frac{3}{4}$

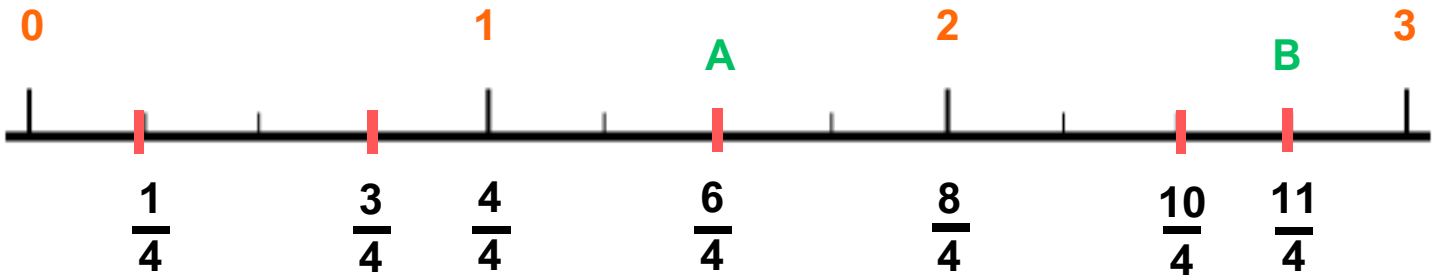
$$\rightarrow \frac{4}{4} + \frac{4}{4} + \frac{3}{4} = \frac{11}{4}$$

OU

$$\rightarrow 1 + 1 + \frac{3}{4} = 2 + \frac{3}{4}$$

1 Placer des fractions sur une demi-droite graduée :

Chaque unité est partagée selon le nombre de parts



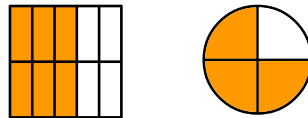
$$A = \frac{6}{4} = 1 + \frac{2}{4} = 2 - \frac{2}{4}$$

$$B = \frac{11}{4} = 2 + \frac{3}{4} = 3 - \frac{1}{4}$$

2 Encadrer des fractions

→ On peut encadrer des fractions en s'aidant:

- de la **représentation** :



- de la **demi-droite graduée** :

en observant la demi-droite graduée ci-dessus, on remarque que :

$0 < \frac{1}{4} < 1$ car $\frac{1}{4}$ est placé entre 0 et 1 ;

$0 < \frac{3}{4} < 1$ car $\frac{3}{4}$ est placé entre 0 et 1 ;

$1 < \frac{6}{4} < 2$ car $\frac{6}{4}$ est placé entre 1 et 2 ;

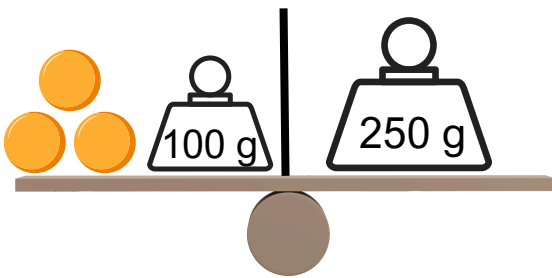
$2 < \frac{10}{4} < 3$ car $\frac{10}{4}$ est placé entre 2 et 3 ;



- Des nombres inconnus peuvent être représentés par des symboles ou par des lettres.

Exemple 1 :

Juliette a mis 3 balles identiques sur un plateau de sa balance et a obtenu l'équilibre en ajoutant différents poids comme indiqué sur ce schéma :



Quelle est la masse d'une balle ?

- Appelons chaque balle "**B**".
- 3 balles + 100 g = 250 g
- **B** + **B** + **B** + 100 = 250 OU 3 x **B** + 100 = 250
- **50** + **50** + **50** + 100 = 250 OU 3 x **50** + 100 = 250
- La masse d'une balle est de **50 g**.

Exemple 2 :

Max a choisi un nombre noté N et a effectué le calcul suivant :

$$2 \times (4 + N) = 20$$

Quel est le nombre choisi par Max ?

- $2 \times (4 + N) = 20$
- Cherchons la valeur de N.
- $2 \times (4 + 6) = 20$
- $2 \times 10 = 20$
- Le nombre choisi par Max est **6**.



L'addition permet de calculer la somme de plusieurs nombres.

Le résultat de l'addition s'appelle : la SOMME

L'ordre des termes peut être modifié, sans que cela ne change le résultat:

$$345 + 1987 + 12 = 12 + 345 + 1987 = 1987 + 345 + 12$$

Avant de calculer : j'évalue l'ordre de grandeur du résultat

La somme de $1987 + 345 + 12$ est proche de $2000 + 350 + 10$ (2360)

$$1987 + 345 + 12 \approx 2360$$

(égal environ / proche de)

Comment faire une addition?

1 J'aligne les unités sous les unités, les dizaines sous les dizaines (...): **1 chiffre par carreau.**

2 Je commence par additionner les unités, puis les dizaines, puis les centaines (...). **Je n'oublie pas les retenues.**

		①	①	①	
		1	9	8	7
	+		3	4	5
	+			1	2
		2	3	4	4



La soustraction va permettre de calculer une différence ou un écart.

Le résultat de la soustraction s'appelle : la DIFFÉRENCE

Avant de calculer : j'évalue l'ordre de grandeur du résultat

La différence $4\ 675 - 839$ est proche de $5\ 000 - 800$ (4 200).

$$4\ 675 - 839 \approx 4\ 200$$

Comment faire une soustraction?

1 J'aligne les unités sous les unités, les dizaines sous les dizaines (...): **1 chiffre par carreau.**

2 Je commence par soustraire les unités, puis les dizaines, puis les centaines (...).

Technique par cassage

		4	16	7	15
		3		6	
	-		8	3	9
		3	8	3	6

Technique par compensation

		4	16	7	15
	-	+1	8	3	+1
		3	8	3	6



Lorsque j'additionne des nombres décimaux, je dois bien aligner les unités avec les unités, les dizaines avec les dizaines, la virgule avec la virgule, les dixièmes avec les dixièmes...



Avant de calculer : j'évalue l'ordre de grandeur du résultat

La somme de $13,9 + 4,72$ est proche de $14 + 5$ (19)

$$13,9 + 4,72 \approx 19$$

Poser l'addition de nombres décimaux

		1	3	,	9	0
	+		4	,	7	2
<hr/>						
		1	8	,	6	2

Si je souhaite, je peux ajouter un "0" pour avoir autant de chiffres derrière la virgule.



Comme pour l'addition de nombres décimaux, quand je soustrais des nombres décimaux, je dois bien les aligner (unités avec unités, dizaines avec les dizaines, dixièmes avec les dixièmes..)



Avant de calculer : j'évalue l'ordre de grandeur du résultat

La différence $15,72 - 6,4$ est proche de $16 - 6$ (10)

$$15,72 - 6,4 \approx 10$$

Poser la soustraction de nombres décimaux

Technique par cassage

		0	1	5	,	7	2
	-		6	,	4	0	
<hr/>							
		0	9	,	3	2	

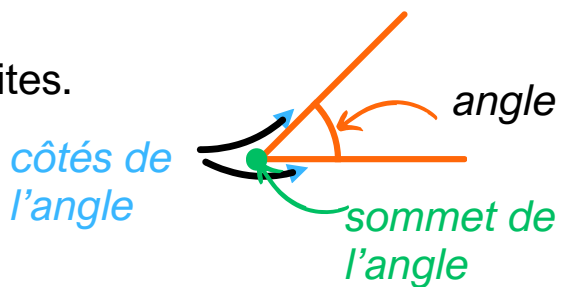
Si je souhaite, je peux ajouter un "0" pour avoir autant de chiffres derrière la virgule.

Technique par compensation

		1	5	,	7	2
	-	+1	6	,	4	0
<hr/>						
		0	9	,	3	2



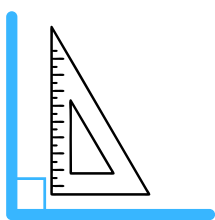
→ Un angle est l'intersection de deux demi-droites.



→ Pour comparer des angles, on peut :

- les découper et les superposer ;
- utiliser un gabarit ;
- utiliser une équerre ;

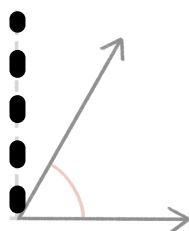
1 Les angles



angle droit

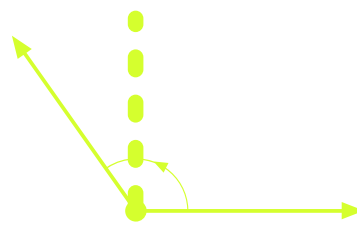
→ ses côtés sont **perpendiculaires**.

+ Il mesure **90 °**.



angle aigu

→ l'angle est plus **petit** qu'un angle droit.



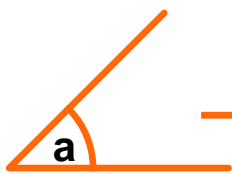
angle obtus

→ l'angle est plus **grand** qu'un angle droit.

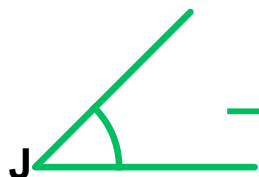
2 La notation des angles

Pour coder un angle, on utilise ce symbole :

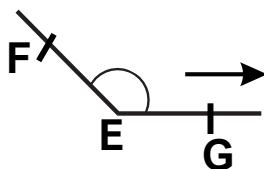
On place la pointe au dessus de l'angle :



l'angle \hat{a}



l'angle \hat{J}



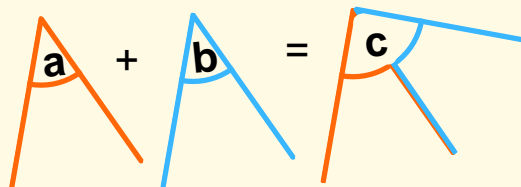
l'angle \hat{FEG}

L'angle \hat{FEG} est défini par 3 points :

F , E et G . Le point E est le **sommet** de l'angle et les demi-droites EF et EG sont les **côtés** de l'angle.



Construire des angles



$$\hat{a} + \hat{b} = \hat{c}$$



L'unité principale pour mesurer des contenance est le Litre (L).

1 Multiples et sous-multiples du litre

Multiples du litre

1 hectolitre (hL) = 100 L

1 décalitre (daL) = 10 L

Sous-multiples du litre

1 L = 10 décilitres (dL)

1 L = 100 centilitres (cL)

1 L = 1 000 millilitres (mL)

(**hecto** = x 100) / (**déca** = x 10) / (**déci** = ÷10) / (**centi** = ÷100) / (**milli** = ÷1 000)

2 Comparer et convertir des contenance

1 L = 10 dL = 100 cL = 1 000 mL → 3L = 30 dL = 300 cL = 3 000 mL
 1 dL = 10 cL = 1/10 L = 0,1 L
 1 cL = 10 mL = 1/100 L = 0,01 L

Lorsque tu écris un nombre dans un tableau de conversion, inscris le chiffre des unités dans l'unité indiquée.

(625 litres: Mon chiffre des unités est "5". Je le place dans la colonne des litres)

Multiples du litre		litre (L)	Sous-multiples du litre		
hL	daL		dL	cL	mL
6	2	5			

→ 625 litres = 6 hL + 2 daL + 5 L = 6 hL + 25 L

→ 625 litres = 6 250 dL = 62 500 cL = 625 000 mL

3 Calculer des contenance

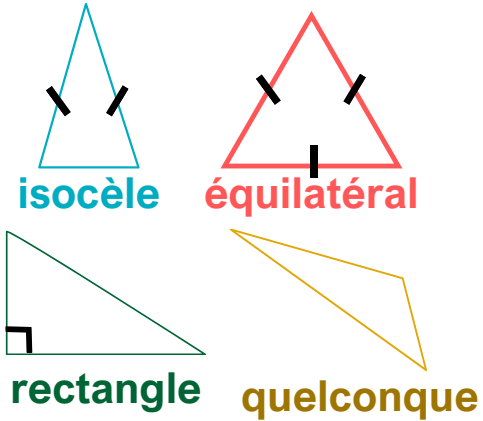
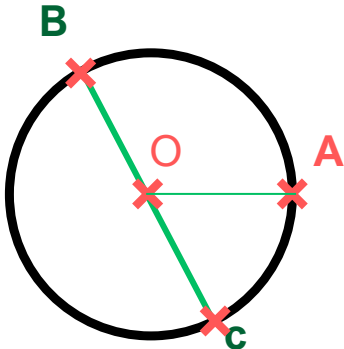
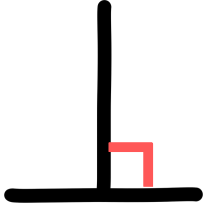
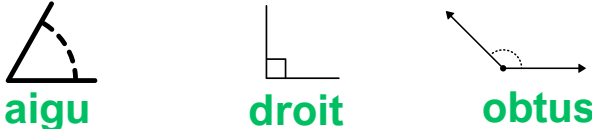

- 1 hL = 100 L **DONC** 1 hL + 25 L = 100 L + 25 L = 125 L
- 1L = 10 dL **DONC** 2L + 3 dL = 20 dL + 3 dL = 23 dL
- 1 dL = 100 mL **DONC** 4 dL + 8 mL = 400 mL + 8 mL = 408 mL



vocabulaire	exemple	descriptif
POINT		un point M
DROITE		une droite (d) (entre parenthèses)
DEMI-DROITE		la demi droite [AB) est limitée du côté de A et illimitée du côté de B
DROITES SÉCANTES		droites qui se coupent au point d'intersection : S
SEGMENT		un segment est délimité par deux points : le segment [AB] (entre crochets)
MILIEU		le milieu J de [AB]
POLYGONE		un polygone est une figure fermée qui a plusieurs côtés (ex: [IJ]), sommets (I, J, K, L, M) angles (ex : l'angle K).
QUADRILATÈRE		un quadrilatère est un polygone qui a 4 côtés, quatre sommets et quatre angles. (quadrilatères particuliers : rectangle, losange, carré)





vocabulaire	exemple	descriptif
<p>TRIANGLE</p>	 <p>isocèle équilatéral rectangle quelconque</p>	<p>un triangle est un polygone qui a trois côtés, trois sommets et trois angles. (triangles particuliers: isocèle, équilatéral, rectangle, rectangle isocèle)</p>
<p>CERCLE</p>		<p>le cercle est une figure dont tous les points sont à égale distance du centre du cercle. (cercle de centre O ; rayon [OA] ; diamètre [BC] ;)</p>
<p>DROITES PARALLÈLES</p>	<p>(d) _____ (e) _____</p>	<p>deux droites parallèles ne se croiseront jamais</p>
<p>DROITES PERPENDICULAIRES</p>		<p>deux droites perpendiculaires se coupent en formant un angle droit</p>
<p>ANGLE</p>	 <p>aigu droit obtus</p>	<p>il est formé par 2 demi-droites qui se coupent</p>
<p>DIAGONALE</p>		<p>segment qui relie deux sommets non-consécutifs</p>



Les symboles de la géométrie :

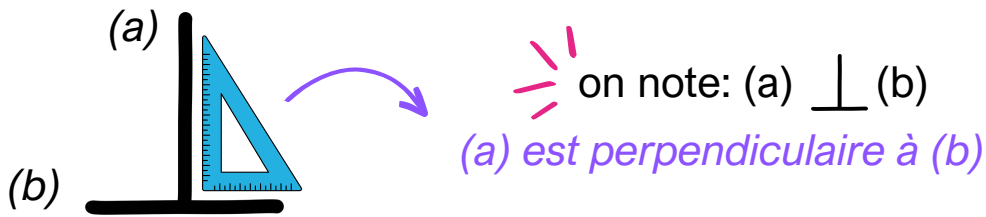
-  perpendiculaire
  parallèle
  appartient à
  n'appartient pas à



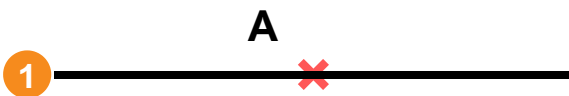
- Les droites perpendiculaires sont des droites qui se coupent en formant des angles droits.

1 Comment vérifier que deux droites sont perpendiculaires ?

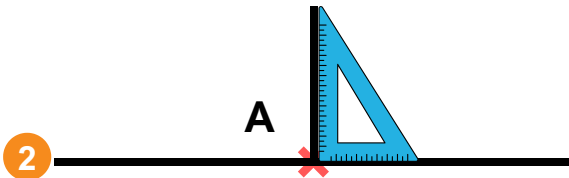
À l'aide d'une équerre et en la plaçant sur l'angle droit, il sera possible de vérifier que deux droites sont perpendiculaires.



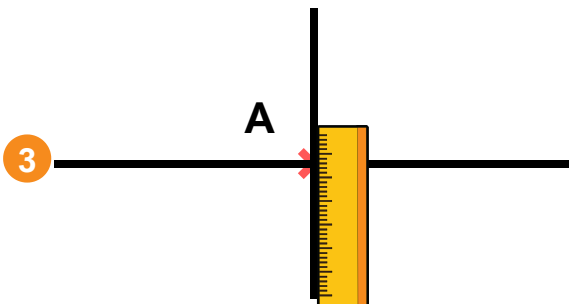
2 Comment tracer des droites perpendiculaires ?



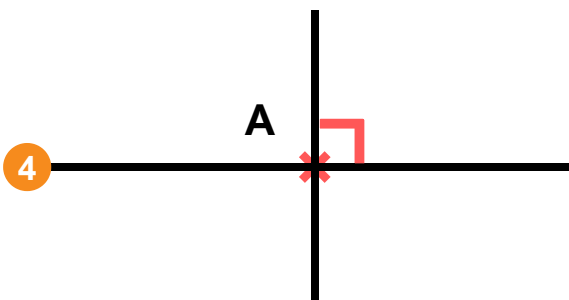
Trace une droite puis place un point sur cette droite.



Place l'angle droit de l'équerre sur le point puis trace une seconde droite.



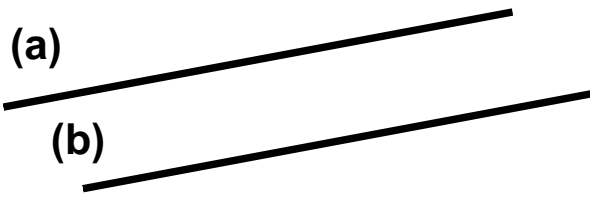
Prolonge cette seconde droite avec la règle.



Marque l'angle droit.

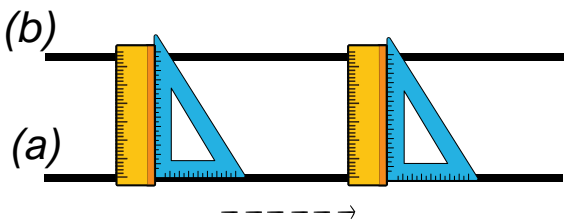


Deux droites parallèles ne se couperont jamais même si on les prolonge à l'infini. Elles auront toujours le même écartement.



on note: $(a) \parallel (b)$
(a) est parallèle à (b)

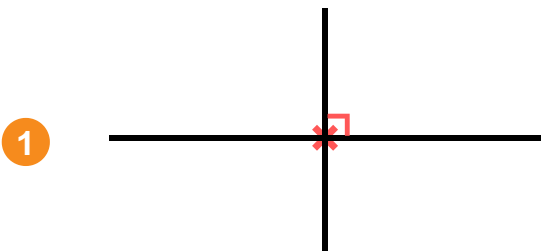
1 Comment vérifier que deux droites sont parallèles ?



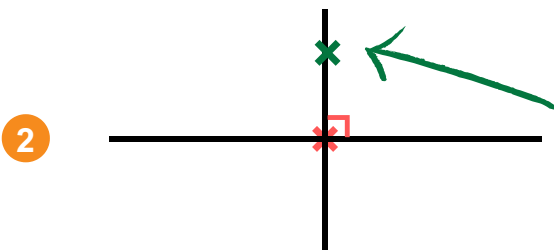
→ Pour vérifier que deux droites sont parallèles, on place la règle et l'équerre de façon perpendiculaire à la droite (a) et on mesure l'écartement à 2 endroits.

→ Pour que deux droites soient parallèles, elles doivent avoir le même écartement entre (a) et (b).

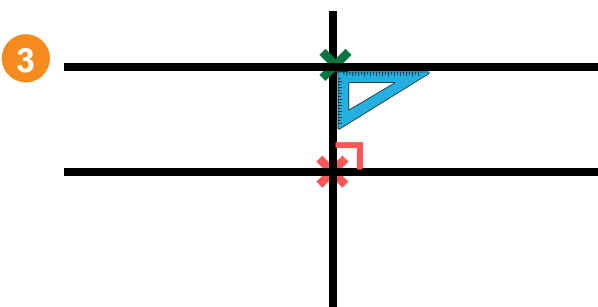
2 Comment tracer des droites parallèles ?



Trace deux droites perpendiculaires.



Place un point sur l'une des droites.



Trace une perpendiculaire passant par ce point à l'aide de ton équerre. Puis prolonge ta droite à l'aide de ta règle.



1. Comprendre :



Je dois comprendre:

l'histoire

l'énoncé

les mots

la question

les inférences

Je me demande "qu'est-ce que je cherche" ?

Je m'auto-évalue et je me règle.

2. Modéliser :



Je transforme les données des situations réelles en problèmes mathématiques.

★ Je cherche : j'ai confiance en moi !



★ Je représente : dessins  , schémas  , tableaux  (...)

★ Je raisonne : je peux utiliser des connecteurs :
→ puisque, donc, parce que ...

3. Calculer :



Je calcule pour trouver la solution au problème mathématique. Je connais et j'applique mes techniques de calcul.

4. Répondre :



Je réponds à la question de départ posée en faisant une phrase.

Je peux reprendre les mots de la question de départ.



1 Je cherche

Emma achète un ordinateur à 1 325 euros ainsi qu'une imprimante à 279 euros. **Combien Emma a-t-elle dépensé ?**

Je modélise

Ordinateur : 1 325 €	Imprimante : 279 €
Total : ?	

Je calcule

$$1\ 325 + 279 = 1\ 604$$

Je réponds

Emma a dépensé 1 604 euros.

2 Je cherche

Pendant la braderie de l'école Inaya a vendu un jeu de société à 12 euros, une machine à coudre à 87 euros et une robe à 3 euros. **Quelle somme d'argent a-t-elle gagné ?**

Je modélise

Jeu 12 €	Machine 87 €	Robe 3 €
Total : ?		

Je calcule

$$12 + 87 + 3 = 102$$

Je réponds

Inaya a gagné 102 euros.

3 Je cherche

La Corse compte 339 178 habitants. Elle est composée de la Haute-Corse et de la Corse-du-sud. Il y a 158 800 habitants en Corse-du-Sud. **Combien y a-t-il d'habitants en Haute-Corse ?**

Je modélise

Corse-du-Sud : 158 800 habitants	Haute-Corse : ? habitants
Corse : 339 178 habitants	

Je calcule

$$339\ 178 - 158\ 800 = 180\ 378$$

Je réponds

Il y a 180 378 habitants en Haute-Corse.



1

Je cherche

Monsieur Gallot gagne 2 870 euros par mois.
C'est 300 euros de plus que son voisin Monsieur Pilou.

Combien Monsieur Pilou gagne-t-il par mois ?

Je comprends et je raisonne :

Monsieur Gallot gagne 300 euros de plus que Monsieur Pilou **DONC**
Monsieur Pilou gagne 300 euros de moins que Monsieur Gallot.



Je modélise

Salaire M. Pilou
?

300 €

Salaire de Mr Gallot : 2 870



Je calcule

$$2\ 870 - 300 = 2\ 570$$



Je réponds

Monsieur Pilou
gagne 2 570 euros
par mois.

2

Je cherche

Cette année, il y a eu 24 750 billets vendus pour l'exposition sur les mangas. L'année dernière, on en avait vendu 32 980.

Combien de billets ont été vendus en plus l'année dernière ?

Je comprends et je raisonne :

C'est l'année dernière que l'on a vendu le plus de billets.
Je vais **DONC** chercher la différence entre l'année dernière et cette année.



Je modélise

Cette année:
24 750 billets

Différence:
?

L'année dernière: 32 980



Je calcule

$$32\ 980 - 24\ 750 = 8\ 230$$



Je réponds

Monsieur Pilou
gagne 2 570
euros par mois.



Je ne me laisse pas influencer par les termes "plus" ou "moins".