

CE1



Tandem, MATHS

Mon fichier
de leçons

 Nathan

SOMMAIRE CE1

NUMERATION

NUM 1 : Dénombrer une collection jusqu'à 99
NUM 2 : Comparer des nombres
NUM 3 : Représenter une collection jusqu'à 99
NUM 4 : Nommer et écrire les nombres en lettres
NUM 5 : Manipuler les dizaines et les unités
NUM 6 : Construire et représenter le nombre 100
NUM 7 : Encadrer un nombre
NUM 8 : Connaître la suite des nombres jusqu'à 199
NUM 9 : Ranger des nombres
NUM 10 : Manipuler les nombres jusqu'à 199
NUM 11 : Les différentes écritures d'un nombre
NUM 12 : Décomposer un nombre
NUM 13 : Les doubles
NUM 14 : Décomposer un nombre autrement
NUM 15 : Connaître les centaines entières
NUM 16 : Connaître la suite des nombres jusqu'à 999
NUM 17 : Nommer, lire et écrire les nombres jusqu'à 999
NUM 18 : Les nombres pairs et impairs
NUM 19 : Comparer, ranger, encadrer et intercaler des nombres
NUM 20 : Manipuler les centaines, dizaines et unités
NUM 21 : Nombre de dizaines et multiplication par 10
NUM 22 : Les moitiés
NUM 23 : Les multiples de 10
NUM 24 : Construire et manipuler des fractions (1) et (2)
NUM 25 : Comparer des fractions
NUM 26 : Calculer avec des fractions

GRANDEURS ET MESURES

GM 1 : Comparer des longueurs
GM 2 : Comparer des masses
GM 3 : Centimètre – Décimètre – Mètre
GM 4 : La monnaie
GM 5 : Gramme – Kilogramme
GM 6 : Utiliser les unités de durées
GM 7 : Résoudre des problèmes de durées
GM8 : Lire l'heure

RESOLUTION DE PROBLEMES

PB 1 : Problèmes de parties-tout
PB 2 : Problèmes de transformation
PB 3 : Problèmes de comparaison
PB 4 : Problèmes de groupement et partage
PB 5 : Problèmes de groupement et partage (avec reste)

GEOMETRIE

GEOM 1 : Se repérer dans l'espace
GEOM 2 : Coder un emplacement
GEOM 3 : Coder un déplacement
GEOM 4 : Identifier la symétrie
GEOM 5 : Compléter une figure par symétrie
GEOM 6 : Reconnaître un alignement de points
GEOM 7 : Repérer le milieu d'un segment
GEOM 8 : Reconnaître un solide
GEOM 9 : Décrire un solide
GEOM 10 : Construire un cube
GEOM 11 : Tracer un cercle
GEOM 12 : Reconnaître des polygones simples
GEOM 13 : Construire un polygone simple
GEOM 14 : Reconnaître et construire un angle droit
GEOM 15 : Construire un carré et un rectangle à partir de mesures
GEOM 16 : Reproduire un assemblage de figures

ORGANISATION ET GESTION DE DONNEES

OGD 1 : Lire et construire un tableau à double entrée
OGD 2 : Construire des diagrammes en barres

CALCUL

CALC 1 : Changer l'ordre des nombres pour additionner
CALC 2 : Décomposer pour additionner
CALC 3 : Utiliser les compléments pour additionner
CALC 4 : Utiliser la table d'addition pour additionner
CALC 5 : Décomposer pour soustraire
CALC 6 : La multiplication (1)
CALC 7 : La multiplication (2)
CALC 8 : Poser une addition avec des nombres à 2 chiffres
CALC 9 : Poser une addition avec des nombres à 3 chiffres
CALC 10 : Utiliser la droite graduée pour additionner
CALC 11 : Utiliser la droite graduée pour soustraire
CALC 12 : Poser une soustraction sans retenue
CALC 13 : Poser une soustraction avec retenue
CALC 14 : Décomposer pour additionner
CALC 15 : Décomposer pour multiplier
CALC 16 : Les tables d'addition
CALC 17 : Les doubles
CALC 18 : Les moitiés
CALC 19 : Les compléments à 10
CALC 20 : Les tables de multiplication

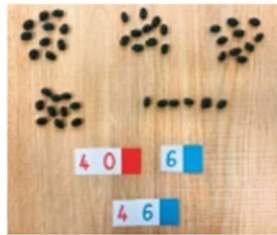
NUMERATION

NUM 1 : Dénombrer une collection jusqu'à 99

- En groupant les objets par 10, tu peux les compter de 10 en 10.

Une dizaine, c'est un groupement de 10 objets.

- Certains objets ne peuvent pas être groupés par 10, tu les comptes de 1 en 1.
- Une unité, c'est 1 objet tout seul.



NUM 1

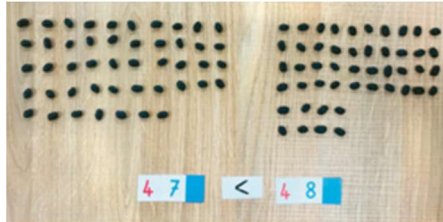


NUM 2 : Comparer des nombres

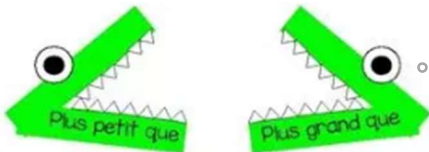
- Pour comparer deux nombres, tu compares d'abord les dizaines.

Quand les dizaines sont égales, tu compares ensuite les unités.

- $<$ signifie « est plus petit que »
- $>$ signifie « est plus grand que »



Le crocodile mange toujours le plus GRAND !



NUM 2



NUM 3 : Représenter une collection jusqu'à 99

- Tu peux représenter les nombres avec la base 10.

- Un cube représente une unité et une barre représente une dizaine.

On appelle cela la « base 10 ».



NUM 4 : Nommer et écrire les nombres en lettres

- Les nombres de 20 à 59 suivent la petite comptine.

20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59

- Les nombres de 60 à 99 suivent la grande comptine.

60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79
80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99

L'écriture des nombres

- | | | |
|--------------|-----------------|-------------------------|
| • 0 : zéro | • 10 : dix | • 20 : vingt |
| • 1 : un | • 11 : onze | • 30 : trente |
| • 2 : deux | • 12 : douze | • 40 : quarante |
| • 3 : trois | • 13 : treize | • 50 : cinquante |
| • 4 : quatre | • 14 : quatorze | • 60 : soixante |
| • 5 : cinq | • 15 : quinze | • 70 : soixante-dix |
| • 6 : six | • 16 : seize | • 80 : quatre-vingts |
| • 7 : sept | • 17 : dix-sept | • 90 : quatre-vingt-dix |
| • 8 : huit | • 18 : dix-huit | • 100 : cent |
| • 9 : neuf | • 19 : dix-neuf | • 1000 : mille |



⇒ Lorsque l'on écrit un nombre en lettre il faut toujours mettre un tiret entre les mots.

Exemples : 58 : cinquante-huit

84 : quatre-vingt-quatre

NUM 4



De 10 à 69 :



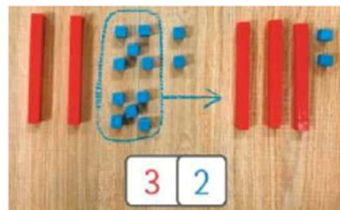
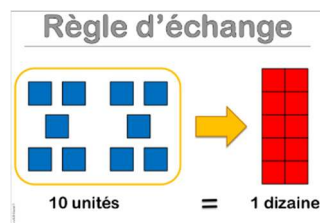
De 70 à 79 :



De 80 à 99 :

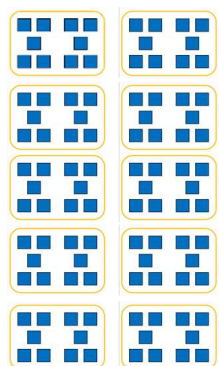
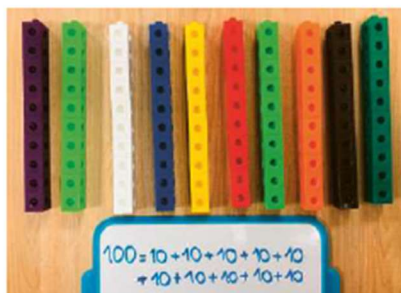
NUM 5 : Manipuler les dizaines et les unités

- Tu peux échanger 10 unités contre 1 dizaine pour écrire un nombre.

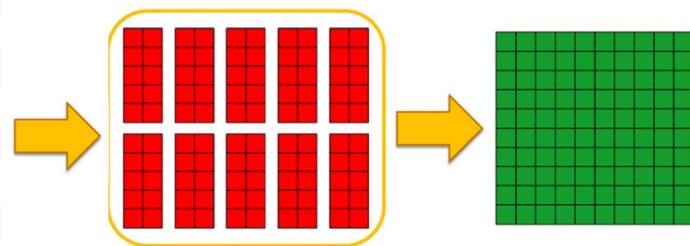


NUM 6 : Construire et représenter le nombre 100

- Tu connais le nombre 100. Il s'écrit avec 3 chiffres.
- 100, c'est 1 **centaine** ;
- 100, c'est 10 **dizaines** ;
- 100, c'est aussi 100 **unités**.



Règle d'échange



100 unités = 10 dizaines = 1 centaine



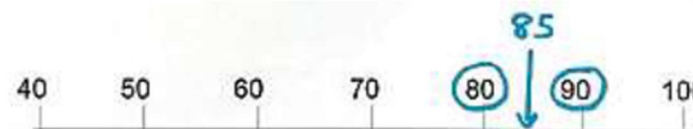
NUM 7 : Encadrer un nombre

- Tu peux encadrer un nombre entre deux autres nombres en utilisant les **signes de comparaison** et en te servant d'une **droite graduée** :

A l'unité : de 1 en 1 (par exemple, $84 < 85 < 86$)



A la dizaine : de 10 en 10 (par exemple, $80 < 85 < 90$)



Vérifie toujours que tes dizaines se suivent : 50-60...
Si elles ne se suivent pas, c'est qu'il y a une erreur !

NUM 7



NUM 8 : Connaître la suite des nombres jusqu'à 199

- Pour écrire un nombre à 3 chiffres, tu peux utiliser un **compteur**. Il indique le chiffre des **centaines** (c), le chiffre des **dizaines** (d) et le chiffre des **unités** (u).
- Après 100, la suite des nombres se construit **comme de 1 à 99**.

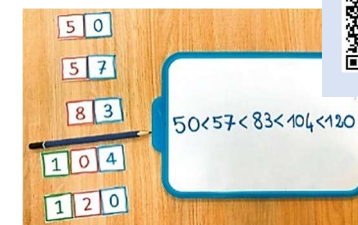


NUM 8



NUM 9 : Ranger des nombres

- Pour ranger des nombres, tu peux :
 - **faire deux groupes** : les nombres à 2 chiffres et les nombres à 3 chiffres ;
 - **comparer les dizaines puis les unités** dans chaque groupe.
- Pour écrire ton rangement, tu utilises :
 - $<$ pour ranger les nombres **du plus petit au plus grand** (ordre croissant) (par exemple, $50 < 57 < 83 < 104 < 120$) ;
 - $>$ pour ranger les nombres **du plus grand au plus petit** (ordre décroissant) (par exemple, $120 > 104 > 83 > 57 > 50$).



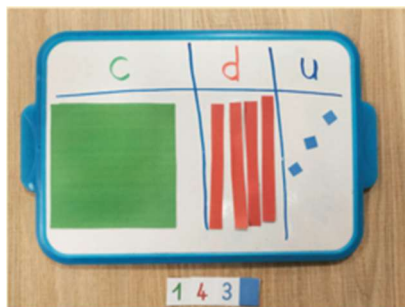
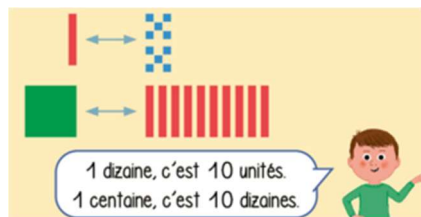
NUM 9



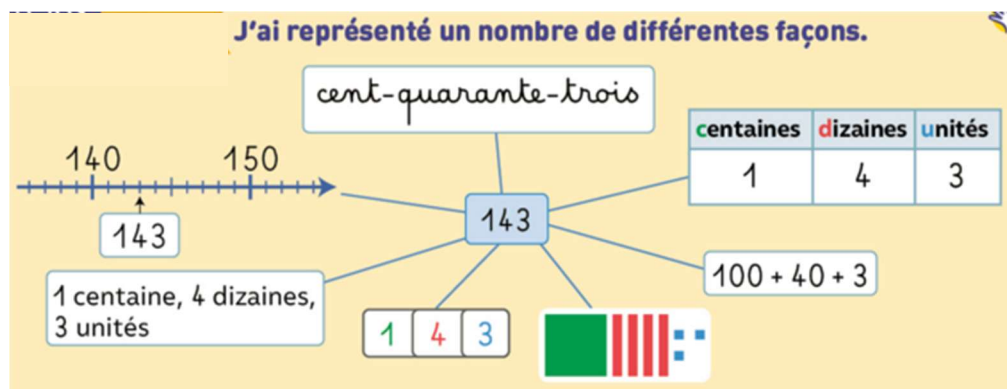
NUM 10 : Manipuler les nombres jusqu'à 199

• Pour représenter des grands nombres, tu peux :

- placer ton matériel de base 10 dans le tableau de numération.
- faire des échanges si nécessaire



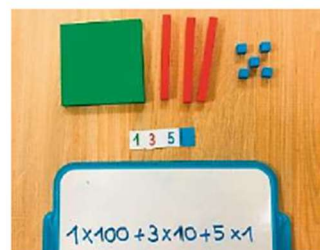
NUM 11 : Les différentes écritures d'un nombre



NUM 12 : Décomposer un nombre

• Tu peux décomposer un nombre en t'appuyant sur sa représentation en **base 10**.

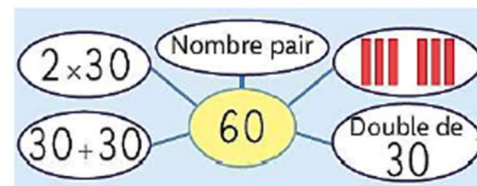
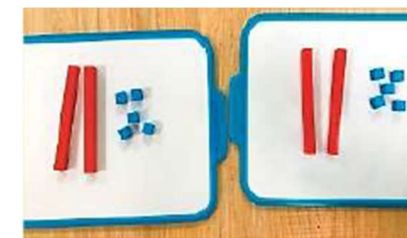
• La décomposition s'écrit en comptant le nombre de plaques (**centaines**), de barres (**dizaines**) et de cubes (**unités**).



NUM 13 : Les doubles

• Le double d'un nombre, c'est ce nombre **additionné avec lui-même**. C'est aussi ce nombre **multiplié par 2**.

• Un double se termine par le chiffre 0, 2, 4, 6 ou 8. C'est un **nombre pair**.



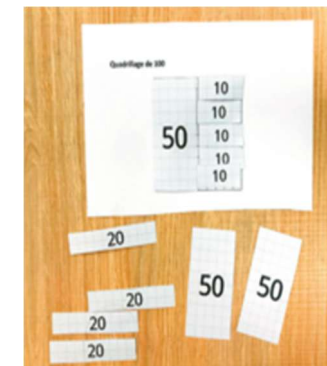
Le double de 30, c'est 60 car $60 = 30 + 30$ et $60 = 2 \times 30$.

NUM 14 : Décomposer un nombre autrement

• Tu sais déjà décomposer un nombre sous la forme : $149 = 100 + 40 + 9$ ou $149 = 1 \times 100 + 4 \times 10 + 9 \times 1$.

• On peut aussi s'appuyer sur **50, 20** et **10** pour décomposer autrement un nombre :

- 100, c'est **10 fois 10** ;
- 100, c'est aussi **2 fois 50** ou **5 fois 20**.



• Ces décompositions sont utiles pour **rendre la monnaie**, par exemple.

NUM 15 : Connaitre les centaines entières

- Tu peux **compter** les centaines entières de 100 en 100 :

100, 200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900.

- Tu peux alors **décomposer** les centaines entières de deux manières différentes :

– sous la forme d'**additions** ;

– sous la forme de **multiplications**.

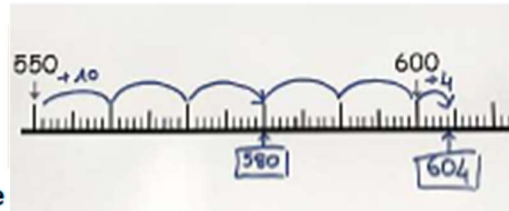


NUM 16 : Connaitre la suite des nombres jusqu'à 999

- Le plus grand nombre à 3 chiffres est 999.

- La suite des nombres à 3 chiffres se construit **comme de 100 à 199**.

- Tu peux placer ces nombres sur une **droite graduée**.



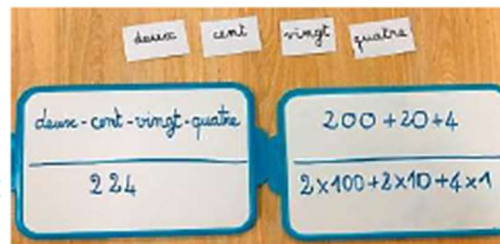
NUM 17 : Nommer, lire et écrire les nombres jusqu'à 999

- Tu sais écrire les nombres en **chiffres**, en **lettres**, et sous la forme d'**additions** et de **multiplications**.

- Les mots « **vingt** » et « **cent** » s'écrivent avec un « **-s** » s'ils sont au pluriel et **s'ils ne sont pas suivis d'un autre mot**.

400 : quatre-cents mais 403 : quatre-cent-trois

180 : cent-quatre-vingts mais 185 : cent-quatre-vingt-cinq



NUM 16



NUM 18 : Les nombres pairs et impairs

- Les nombres pairs se terminent par 0, 2, 4, 6 ou 8.
- Les nombres impairs se terminent par 1, 3, 5, 7 ou 9.

Exemples : 58 => **pair** car il se finit par un 8

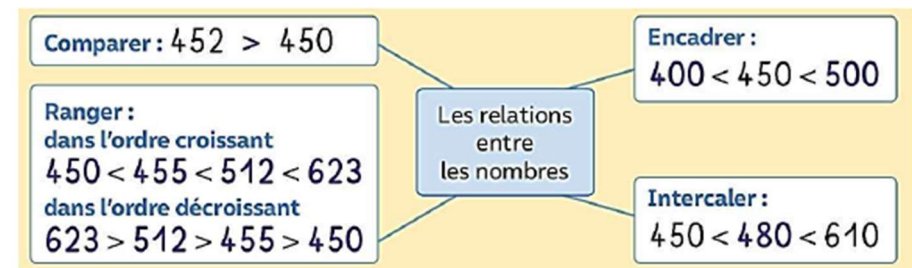
83 => **impair** car il se finit par un 3

NUM 18



NUM 19 : Comparer, ranger, encadrer et intercaler des nombres

- Avec les signes < et >, tu peux comparer, ranger, encadrer et intercaler des nombres.



NUM 20 : Manipuler les centaines, dizaines et unités

- Pour représenter les nombres, tu peux utiliser un **tableau de numération** et y placer le matériel base 10.

- Avec le matériel base 10, il est possible de faire des échanges puisque :

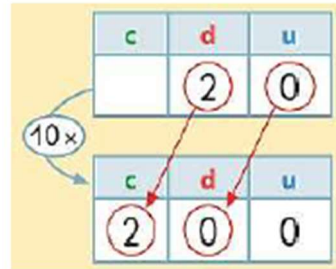
- 1 dizaine, c'est 10 unités ;

- 1 centaine, c'est 10 dizaines.

c	d	u
7	1	1

NUM 21 : Nombre de dizaines et multiplication par 10

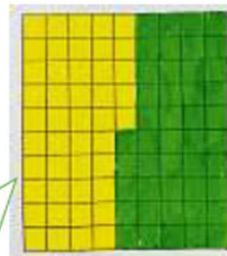
- Quand un nombre est multiplié par 10 :
 - les **unités** deviennent des **dizaines** ;
 - les **dizaines** deviennent des **centaines**.
- N'oublie pas d'écrire le 0 dans la colonne des unités.



NUM 22 : Les moitiés

- Pour trouver la moitié d'un nombre, tu le partages en **deux parties égales** : tu cherches la **moitié** des centaines, des dizaines et des unités.
- Les **nombre pairs** ont une **moitié**.

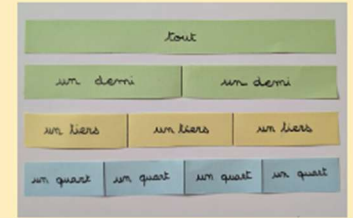
90 partagé en 2 égale 45.
45 est la moitié de 90.



NUM 24 : Construire et manipuler des fractions

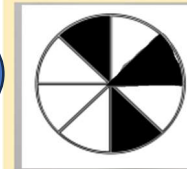
J'ai plié une bande de papier pour partager un tout en plusieurs parts égales.

- En 2 : un demi $\frac{1}{2}$
 - En 3 : un tiers $\frac{1}{3}$
 - En 4 : un quart $\frac{1}{4}$
 - En 5 : un cinquième $\frac{1}{5}$
 - En 6 : un sixième $\frac{1}{6}$
 - En 8 : un huitième $\frac{1}{8}$
 - En 10 : un dixième $\frac{1}{10}$



On appelle cela une « fraction » : c'est un morceau d'un tout.

▶ Trois huitièmes, c'est 3 parts prises dans un tout découpé en 8 parts.



$\frac{3}{8}$

← **Numérateur** : nombre de parts coloriées
← **Dénominateur** : nombre de parts égales découpées dans le tout

▶ Il existe **plusieurs façons de représenter une même fraction**.



NUM 25 : Comparer des fractions

▶ Quand le partage est le même :

$\frac{5}{8}$ $>$ $\frac{3}{8}$ 5 parts, c'est plus que 3 parts.
Cinq huitièmes, c'est plus grand que trois huitièmes.

▶ Quand le partage est différent et que je prend une seule part :

$\frac{1}{4}$ $<$ $\frac{1}{2}$ Plus l'unité est partagée en un grand nombre de parts, plus la part est petite.

NUM 26 : Calculer avec des fractions

▶ On peut facilement **additionner** et **soustraire** des fractions qui ont le même dénominateur.

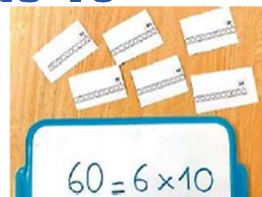
$$\frac{2}{4} + \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$$

2 quarts + 1 quart = 3 quarts

$$\frac{5}{6} - \frac{1}{6} = \frac{4}{6}$$

5 sixièmes – 1 sixième = 4 sixièmes

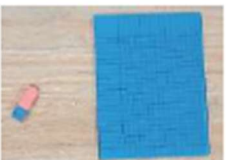
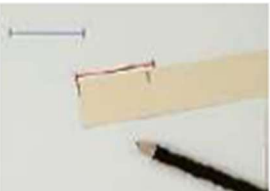
NUM 24



GRANDEURS ET MESURES

GM 1 : Comparer des longueurs

- Pour comparer des longueurs, tu peux :

1. Observer si les longueurs sont très différentes.	
2. Placer les objets côte à côte en alignant l'une des extrémités.	
3. Si les objets ne sont pas déplaçables, utiliser une bande pour prélever les longueurs.	
4. Utiliser une unité-étalon pour graduer les longueurs.	

- Je fais attention à bien formuler :

« ... est plus **court** que ... »

« ... est plus **long** que ... »

GM 1



GM 2 : Comparer des masses

- Pour comparer des masses, tu peux :

1. Soupeser si les masses sont très différentes.	
2. Placer les objets sur une balance Roberval.	
3. Utiliser une unité-étalon.	

- Je fais attention à bien formuler :

« ... est plus **lourd** que ... »

« ... est plus **léger** que ... »

GM 2



GM 3 : Centimètre - Décimètre - Mètre

Pour mesurer des longueurs, tu peux utiliser : le centimètre, le décimètre et le mètre. Tu choisiras la bonne unité de mesure, selon ce que tu mesures.

	Centimètre	Décimètre	Mètre
Sa notation mathématique	cm	dm	m
Un objet qui le représente			
Les équivalences avec les autres unités	$1 \text{ dm} = 10 \text{ cm}$ $1 \text{ m} = 100 \text{ cm}$ Le centimètre est 10 fois plus court que le décimètre et 100 fois plus court que le mètre.	$1 \text{ m} = 10 \text{ dm}$ $1 \text{ dm} = 10 \text{ cm}$ Le décimètre est 10 fois plus court que le mètre et 10 fois plus long que le centimètre .	$1 \text{ m} = 10 \text{ dm}$ $1 \text{ m} = 100 \text{ cm}$ Le mètre est 10 fois plus long que le décimètre et 100 fois plus long que le centimètre .
Des instruments pour le mesurer	 		 
Des objets que l'on peut mesurer	la longueur d'une craie la longueur d'un stylo l'épaisseur d'un dictionnaire...	la longueur de mon cahier la largeur de la porte la longueur de ma trousse...	une table le tableau de la classe le bureau...

GM 3



GM 4 : La monnaie

1. Les unités de monnaie

• Pour **payer** ou **exprimer un prix**, tu dois utiliser une **monnaie**.

• Il existe deux unités de monnaie :

- l'**euro**, dont le symbole est **€** ;
- le **centime d'euro**, dont le symbole est **c**.

1 €, c'est 100 c.

• Il existe plusieurs **billets** et **pièces** dans ces deux unités :



2. Déterminer une somme

• Pour déterminer une somme, on calcule en premier les centimes d'euros, puis les euros.

Ici, il est représenté $5 \text{ c} + 20 \text{ c} + 20 \text{ c} = 45 \text{ c}$

Ici, il est représenté $10 \text{ €} + 2 \text{ €} = 12 \text{ €}$.



La somme complète est 12 € et 45 c.

GM 4



GM 5 : Gramme – Kilogramme

Pour mesurer des masses (poids), tu peux utiliser : le gramme et le kilogramme. Tu choisiras la bonne unité de mesure, selon ce que tu pèses.

	Gramme	Kilogramme
Sa notation mathématique	g	kg
Un objet qui le représente		
Les équivalences avec les autres unités	$1\ 000\ g = 1\ kg$ le gramme est 1 000 fois plus léger que le kilogramme.	$1\ kg = 1\ 000\ g$ le kilogramme est 1 000 fois plus lourd que le gramme
Des instruments pour le mesurer		
Des objets que l'on peut mesurer	une enveloppe un sucre une craie...	une chaise un animal de compagnie une personne...

GM 5



GM 6 : Utiliser les unités de durées

- Pour **mesurer des durées**, tu dois utiliser des unités de mesure.

Il en existe plusieurs :

- la **minute**, dont la notation mathématique est **min** ;
- l'**heure**, dont la notation mathématique est **h** ;
- le **jour**, dont la notation mathématique est **j**.

➤ Tu dois connaître les relations entre ces unités :

$$1\ j = 24\ h\ \text{et}\ 1\ h = 60\ min$$

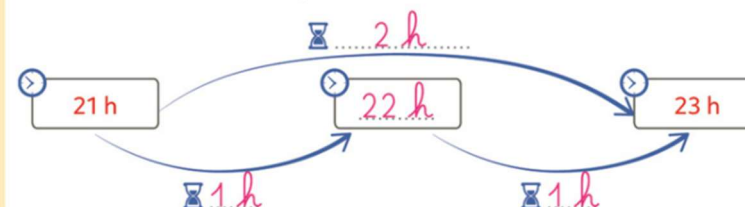
- Avant de mesurer à l'aide d'un instrument de mesure (sablier, chronomètre...), tu peux **estimer** la mesure en t'aidant d'événements de référence : durée d'un repas, des vacances, d'une activité, de la récréation, d'un trajet en train...

GM 7 : Résoudre des problèmes de durées

- Nous avons résolu des problèmes de durée. Pour cela, nous avons utilisé des représentations.



Julie est allée au cinéma. La séance a débuté à 21 h et elle s'est terminée à 23 h. Combien de temps a duré la séance ?



GM 7 : Lire l'heure

- Pour te repérer dans le temps, tu peux **lire l'heure**.

GM 7



La grande aiguille indique les minutes depuis « l'heure pile ». Elle fait le tour en 1 h.

Si la grande aiguille est sur le 6, elle indique 30 minutes ou « et demi ».



La petite aiguille indique les heures. Elle fait le tour en 12 h.

Il est 10 h ou 22 h.



Il est 4 h 30 ou 16 h 30.



La grande aiguille est sur le 12.

9 h 00

Il est neuf heures.



La grande aiguille est sur le 3.

11 h 15

Il est onze heures et quart.



La grande aiguille est sur le 6.

10 h 30

Il est dix heures et demi.

- un quart d'heure = 15 minutes
- une demi-heure = 30 minutes
- une heure = 60 minutes



L'aiguille des heures avance très lentement, mais elle avance !



Il est 10 h 00 min.
(10 h pile)
La petite aiguille est exactement sur le 10.



Il est 10 h 15 min.
(10 h et quart)
La petite aiguille n'est plus sur le 10, elle a un peu avancé.



Il est 10 h 30 min.
(10 h et demi)
La petite aiguille est à mi-chemin entre le 10 et le 11.

Les nombres écrits sur le cadran indiquent les heures.

Pour donner l'heure de l'après-midi, j'ajoute 12.

Le matin, je dis :	L'après-midi, je dis :
1 h	13 h
2 h	14 h
...	...
11 h	23 h
Midi (12 h)	Minuit (24 h → 00 h)



Matin : 2 h 00 min.
Après-midi : 14 h 00 min.

RESOLUTION DE PROBLEMES

PB 1 : Problèmes de parties-tout

► Dans les problèmes de **parties-tout**, il y a **plusieurs parties qui forment un tout**.



le tout		
une partie	une partie	une partie

► On peut chercher :

- soit **le tout** (l'ensemble des crayons) ;
- soit **une des parties** (les crayons rouges, les crayons bleus ou les crayons jaunes).

Recherche du tout

Dans un problème, on peut réunir plusieurs parties pour trouver le tout.



TOUS les crayons ?		
crayons rouges	crayons bleus	crayons jaunes
12	5	8

$$12 + 5 + 8 = 25 \quad \text{Il y a 25 crayons en tout dans la boîte.}$$

Dans les problèmes de parties-tout, on peut connaître le tout et chercher une partie.

Dans une boîte de crayons, il y a 28 crayons en tout. Il y a 15 crayons verts et les autres sont roses.

Combien de crayons roses y a-t-il dans la boîte ?

28 crayons en tout	
15 crayons verts	? crayons roses
15	?

$$28 = 15 + ? \quad 28 - 15 = ?$$

Dans la boîte, il y a **13 crayons roses**.

Recherche d'une partie

PB 2 : Problèmes de transformation

► Dans les problèmes de **transformation**, il y a une **quantité avant**. Cette quantité **augmente** ou **diminue**. Elle devient la **quantité après**.



► On peut chercher :

- soit la **quantité avant** (les cahiers au début) ;
- soit la **quantité après** (les cahiers à la fin) ;
- soit la **quantité en plus ou en moins** (les cahiers qui ont été achetés ou distribués).

Les cahiers avant **Des cahiers qu'on donne** **Les cahiers après**

Des cahiers qu'on achète

En début d'année, la maîtresse a un stock de 40 cahiers neufs dans le placard. Elle en donne 22 aux élèves.
Combien de cahiers neufs reste-t-il ?

Le stock de cahiers avant	
40	
Le stock de cahiers après ?	Les cahiers qu'on donne 22



40	
?	22

$$40 - 22 = 18$$

Au début d'année, la maîtresse prend 28 cahiers dans le stock pour les donner aux élèves de la classe. Au mois d'octobre, elle regarde dans le placard : il reste 23 cahiers neufs.
Combien de cahiers neufs avait-elle au début de l'année ?

? cahiers début d'année **28 cahiers donnés** **23 cahiers en octobre**

Plus grande quantité de cahiers AVANT ?	
Plus petite quantité de cahiers après 23	Cahiers en moins 28

23 + 28 = 51
Le stock de cahiers au début de l'année était de 51 cahiers.

PB 3 : Problèmes de comparaison

BILAN

► Dans les problèmes de **comparaison**, il y a une **grande quantité** et une **petite quantité** qui sont comparées. Il existe un **écart** entre ces deux quantités.



grande quantité	
petite quantité	écart

Cherche toujours qui a **plus** ou **moins** de cartes.

► On peut chercher :

- soit la **grande quantité** (le plus grand nombre de cartes) ;
- soit la **petite quantité** (le plus petit nombre de cartes) ;
- soit l'**écart** entre la grande quantité et la petite quantité.

Arthur a gagné 18 cartes. C'est 7 de moins qu'Inès.
Combien de cartes a Inès ?

? Cartes gagnées par Inès	
18 Cartes gagnées par Arthur	7 Ecart entre les 2 joueurs

On cherche le nombre de cartes d'Inès.

$$18 + 7 = 25$$

Inès a 25 cartes.

Inès a gagné 25 cartes à la bataille. Arthur a gagné 7 cartes.

Quel est l'écart entre le nombre de cartes d'Inès et le nombre de cartes d'Arthur

25 Cartes gagnées par Inès	
7 Cartes gagnées par Arthur	18 Ecart entre les deux joueurs

On cherche l'écart entre le nombre de cartes d'Inès et Arthur.

$$25 - 7 = \dots 18 \dots \quad \text{ou} \quad 7 + \dots 18 \dots = 25$$

L'écart entre le nombre de cartes d'Inès et Arthur est de 18 cartes.

Jean a gagné 23 cartes au jeu. Silène en a gagné 21 de plus que Jean mais 10 de moins qu'Alan.

Combien de cartes Alan a-t-il gagnées ?

Parfois, il faut procéder par étapes !

Étape 1 :

Comparaison des cartes de Jean et de Silène

$$23 + 21 = 44$$

Silène a 44 cartes.

Étape 2 :

Comparaison des cartes de Silène et d'Alan

$$44 + 10 = 54$$

Alan a 54 cartes.

?	

?	

PB 4 : Problèmes de groupement et partage

BILAN

► Dans les problèmes de **groupement et partage**, il y a **plusieurs parties identiques** qui forment un **tout**.



le tout				
une partie	une partie	une partie	une partie	une partie

► On peut chercher :

- soit **le tout** (le nombre de madeleines en tout) ;
- soit la **valeur d'une partie** (le nombre de madeleines dans un paquet) ;
- soit **le nombre de parties** (le nombre de paquets de madeleines).

Moussa a acheté 5 paquets de 12 madeleines ce matin.

De combien de madeleines dispose-t-il pour le goûter ?



On cherche le nombre de madeleines en tout.

$$12 + 12 + 12 + 12 + 12 = 60 \quad \text{ou} \quad 5 \times 12 = 60$$

Il dispose de 60 madeleines.

60 Toutes les madeleines				
1 paquet de 12 madeleines	1 paquet de 12 madeleines	1 paquet de 12 madeleines	1 paquet de 12 madeleines	1 paquet de 12 madeleines
5 paquets				

Moussa a acheté 48 madeleines en tout. Elles sont rangées par paquets de 8.

Combien de paquets Moussa a-t-il achetés ?

48	
8	8

On cherche le nombre de paquets.

Je calcule $8 + 8 + 8 \dots$ jusqu'à avoir 48 madeleines.

$$8 + 8 + 8 + 8 + 8 + 8 = 48 \quad \text{Moussa a acheté 6 paquets de 8 madeleines.}$$

PB 5 : Problèmes de groupement et partage (avec reste)

BILAN

► Dans les problèmes de **groupement et partage**, il y a **plusieurs parties identiques**. Parfois, il y a en plus une partie différente : c'est **le reste**.



le tout					
une partie	une partie	une partie	une partie	une partie	le reste

► On peut chercher :

- soit **le tout** (le nombre de madeleines en tout) ;
- soit **la valeur d'une partie** (le nombre de madeleines dans un paquet) ;
- soit **le nombre de parties** (le nombre de paquets de madeleines) ;
- soit **le reste** (le nombre de madeleines seules qui ne sont pas dans un paquet).

La pâtissière a fabriqué des madeleines. Elle réalise 5 sachets de 6 madeleines chacun et il lui reste 3 madeleines.

Combien de madeleines la pâtissière a-t-elle fabriquées ?

Toutes les madeleines					
6 madeleines	6 madeleines	6 madeleines	6 madeleines	6 madeleines	3 madeleines

← 5 sachets →

On cherche le nombre de madeleines en tout.
 $6 + 6 + 6 + 6 + 6 = 30$ ou $5 \times 6 = 30$
 On ajoute le reste : 3. $30 + 3 = 33$
 Elle a fabriqué 33 madeleines.

La pâtissière a confectionné 33 madeleines. Elle en met 6 par sachet.

Combien de sachets peut-elle mettre en rayon ?

33			
6	6		?

On cherche le nombre de sachets.
 Je cherche dans la table de 6 ce qui est **plus proche de 33**.
 Je connais 6×5 (ou 5×6) = 30
 J'ai donc un reste de 3. $30 + 3 = 33$
 Elle a préparé 5 sachets et il restera 3 madeleines.

GEOMETRIE

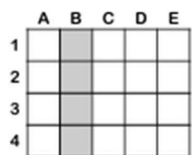
GEOM 1 : Se repérer dans l'espace (avec des mots)

Tu peux décrire l'emplacement d'un objet à l'aide de mots précis : **à droite**, **à gauche**, **devant**, **derrière**, **sur**, **sous**...

GEOM 2 : Coder un emplacement

• Dans un quadrillage

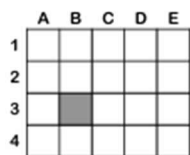
Tu peux coder la case d'un quadrillage en indiquant sa **colonne** (lettre) et sa **ligne** (nombre).



C'est la colonne B.



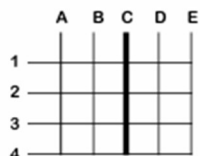
C'est la ligne 3.



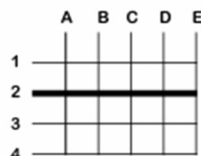
C'est la case (B ; 3).

Un **nœud** est le croisement de deux lignes.

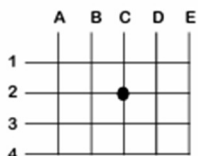
Je peux également **coder** un nœud avec une lettre et un nombre.



C'est la ligne verticale C.



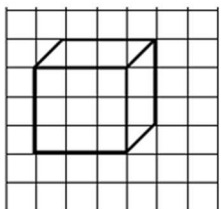
C'est la ligne horizontale 2.



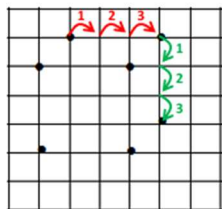
C'est le nœud (C ; 2).

Savoir trouver les nœuds va t'être utile pour reproduire une figure dans un quadrillage :

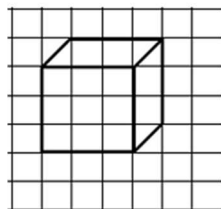
❶ J'observe la figure.



❷ Je place les points-repères en me déplaçant **horizontalement** ou **verticalement** sur le quadrillage.



❸ Je relie les points à la règle.

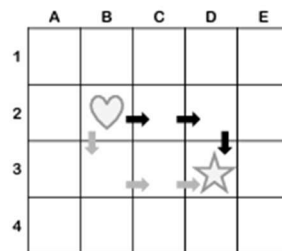


GEOM 2



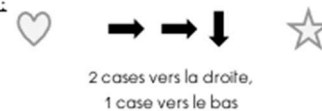
GEOM 3 : Coder un déplacement

- Pour coder un déplacement, tu peux utiliser des **flèches** orientées dans un ordre précis.



Pour aller du ♥ à l'★, je peux suivre différents parcours :

Parcours 1 :

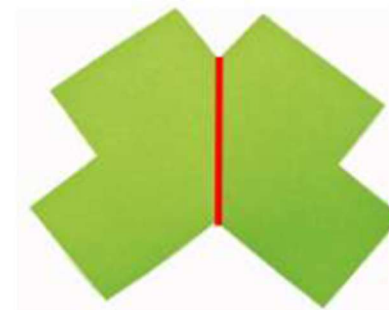


Parcours 2 :



GEOM 4 : Identifier la symétrie

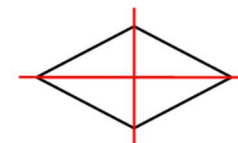
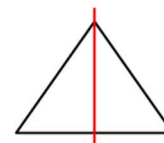
- Quand tu plies la figure sur le trait, les deux parties viennent exactement l'une sur l'autre. **Elles se superposent.** On dit que cette figure est **symétrique**.



- L'**axe de symétrie** partage la figure en **deux parties identiques** qui se superposent lorsque tu la plies.

symétriques	non symétriques

Certaines figures ont un ou plusieurs **axes de symétrie**.

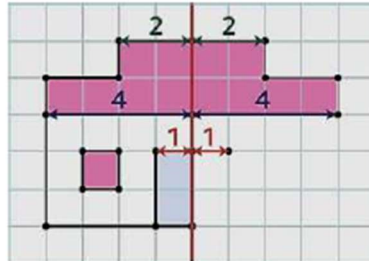


GEOM 4

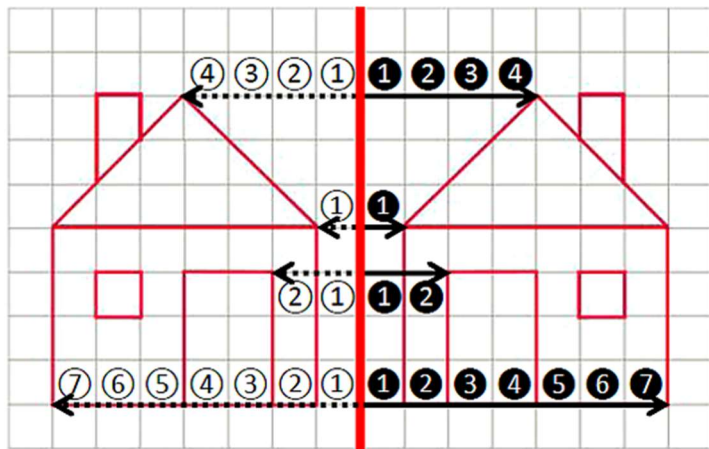


GEOM 5 : Compléter une figure par symétrie

- Pour compléter une figure par symétrie, tu repères des **points particuliers**, puis tu comptes les **carreaux** pour reproduire ces points de l'autre côté de l'axe de symétrie.



Pour tracer le **symétrique** d'une figure sur un quadrillage : il faut placer, pour chaque point de la figure, son **point jumeau** à la même distance que lui de l'axe de symétrie et sur la même ligne.



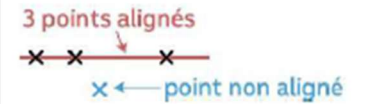
Pour éviter de te tromper, pars toujours de l'axe de symétrie !

GEOM 5

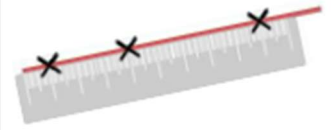


GEOM 6 : Reconnaître un alignement de points

- Des points sont **alignés** s'ils sont **sur la même droite**. Si un point n'est pas sur cette droite, il n'est pas aligné avec les autres.

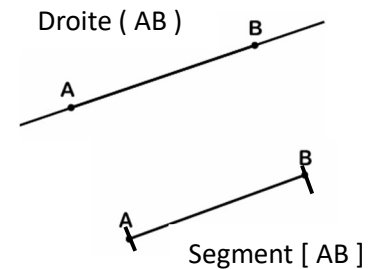


- Tu peux t'aider de la **règle** pour vérifier l'alignement de plusieurs points.



Une droite est une infinité de points alignés. Elle passe par 2 points au minimum et elle va à l'infini.

Un segment est une partie d'une droite. Il est délimité par 2 points. On trace un petit trait de chaque côté pour fermer le segment.



GEOM 6

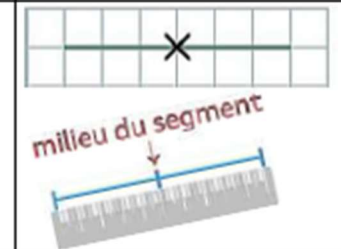


GEOM 7 : Repérer le milieu d'un segment

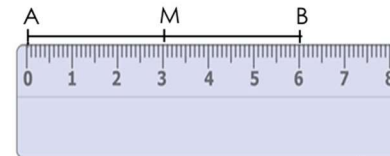
- Quand tu plies une figure exactement en deux, le pli est le **milieu**. Il y a la **même distance** de chaque côté du milieu.



- Tu peux t'aider de la mesure pour trouver le milieu d'un segment. Le milieu est à la **moitié de la mesure**. Il y a le **même nombre de cases** de chaque côté du milieu.



M est le milieu du segment AB.



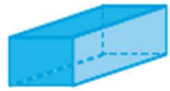
GEOM 8 : Reconnaître un solide

- On reconnaît un solide car on peut le prendre dans la main : il est en **trois dimensions**.

Ce n'est pas comme une figure, qui est à plat.



cube



pavé droit



pyramide



boule



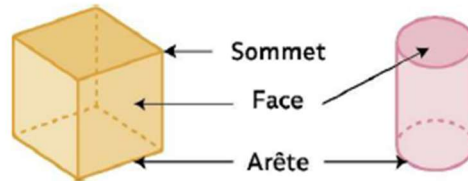
cône



cylindre

GEOM 9 : Décrire un solide

- Pour décrire un solide, on peut :
 - observer ses **propriétés** (dire s'il peut rouler ou non) ;
 - compter ses **faces**, ses **arêtes** et ses **sommets** ;
 - donner la **forme** de ses faces.

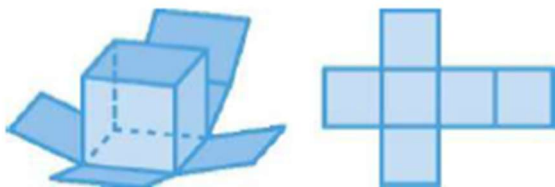


GEOM 8 et 9 :



GEOM 10 : Construire un cube

- Pour construire un cube, il faut **6 faces carrées** de même taille.



GEOM 11 : Tracer un cercle

- Un cercle est une figure fermée dont tous les points sont à la **même distance** du centre.



Pour tracer un cercle, on utilise un **compas**.

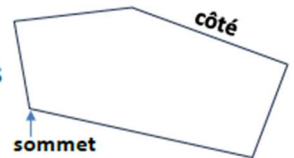


GEOM 11



GEOM 12 : Reconnaître des polygones simples

- Un **polygone** est une figure fermée. Il a des **sommets** et des **côtés**. Tous les côtés sont des **segments** (tracés à la règle).

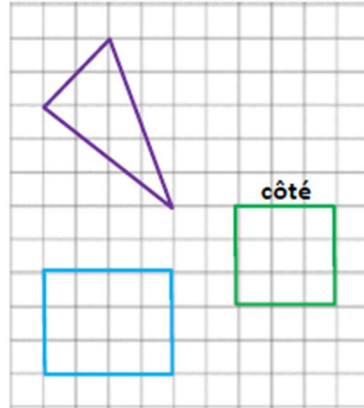


polygones	<u>non</u> polygones

triangle	carré	rectangle
3 côtés, 3 sommets	Le carré a : - 4 angles droits - 4 côtés de même longueur	Le rectangle a : - 4 angles droits - Ses côtés opposés de même longueur

GEOM 13 : Construire un polygone simple

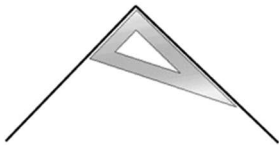
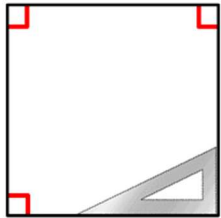
- Pour tracer un **triangle**, on relie à la règle les trois sommets.
- Pour tracer un **carré** ou un **rectangle**, on peut s'aider du quadrillage :
 - pour un **carré**, on reporte 4 fois la longueur du côté ;
 - pour un **rectangle**, seuls les côtés opposés sont de même longueur.



GEOM 14 : Reconnaître et construire un angle droit

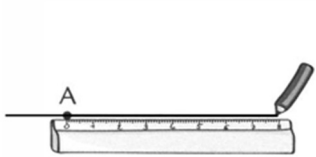
- Un angle droit est le coin d'un carré ou d'un rectangle.
- On indique que l'angle est droit en dessinant un **petit carré**.

Pour vérifier si un angle est **droit**, on utilise une équerre.

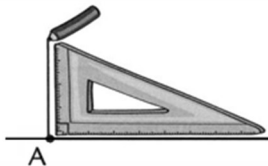


Pour indiquer qu'un angle est droit, on dessine ce petit symbole :

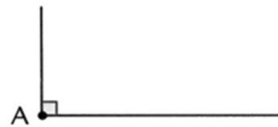
Pour tracer un angle **droit**, on utilise une règle et une équerre.



1. Tracer une droite. Place un point A sur cette droite.



2. Aligne un côté de l'équerre sur la droite, en plaçant l'angle droit en A. Trace une nouvelle droite.



3. Tu obtiens ainsi un angle droit !

GEOM 15 : Construire un carré et un rectangle à partir de mesures



CONSEIL

- Utiliser un crayon bien taillé et ne pas trop appuyer sur la mine.
- Penser à bien positionner le 0 de la règle au début du trait.
- Bien placer l'équerre le long du trait pour former l'angle droit.

Pour tracer un carré ou un rectangle, on utilise une règle et une équerre.

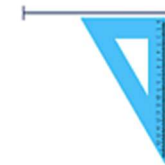
- La règle sert à mesurer la longueur des côtés, c'est la même longueur pour les 4 côtés.
- L'équerre sert à tracer les angles droits.

Construire un carré :

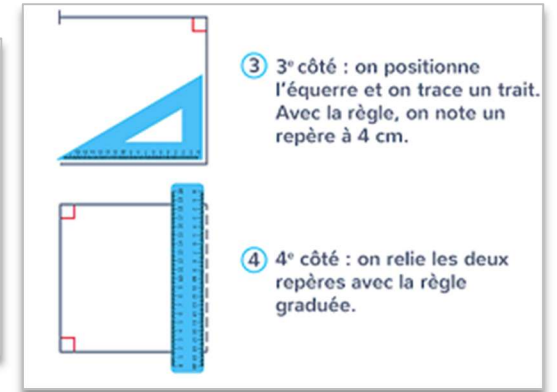
On veut tracer un carré de 4 cm de côté.



① 1^{er} côté : à la règle, on trace un trait de 4 cm.



② 2^e côté : on place l'équerre le long du trait et on trace le 2^e côté. Avec la règle, on note un repère à 4 cm.



③ 3^e côté : on positionne l'équerre et on trace un trait. Avec la règle, on note un repère à 4 cm.

④ 4^e côté : on relie les deux repères avec la règle graduée.

Construire un rectangle :

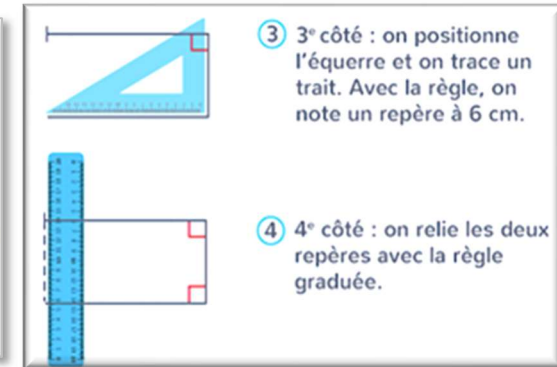
On veut tracer un rectangle de 6 cm de longueur et 3 cm de largeur.



① 1^{er} côté : à la règle, on trace un trait de 6 cm.



② 2^e côté : on place l'équerre le long du trait et on trace le 2^e côté. Avec la règle, on note un repère à 3 cm.



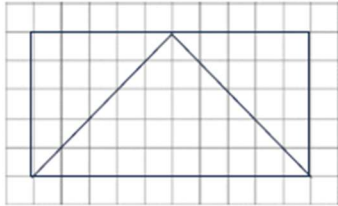
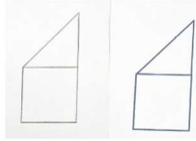
③ 3^e côté : on positionne l'équerre et on trace un trait. Avec la règle, on note un repère à 6 cm.

④ 4^e côté : on relie les deux repères avec la règle graduée.



GEOM 16 : Reproduire un assemblage de figures planes

- Pour reproduire un assemblage de figures, il faut connaître :
 - la **forme** et la **taille** des figures ;
 - leur **placement** les unes par rapport aux autres ;
 - les côtés qui font la **même longueur**.



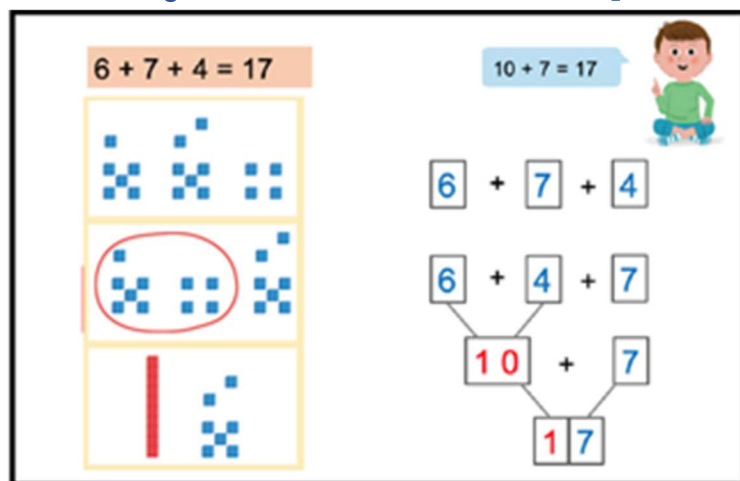
Il y a un **rectangle** et un **triangle à l'intérieur**.

Ils ont les **2 sommets** de la longueur du rectangle **en commun**.

L'autre sommet du triangle est le **milieu** de la longueur du rectangle.

CALCUL

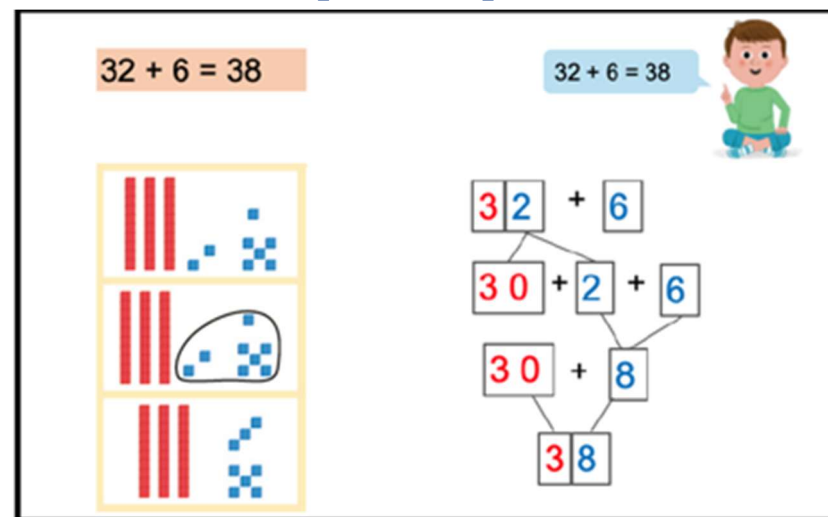
CALC 1 : Changer l'ordre des nombres pour additionner



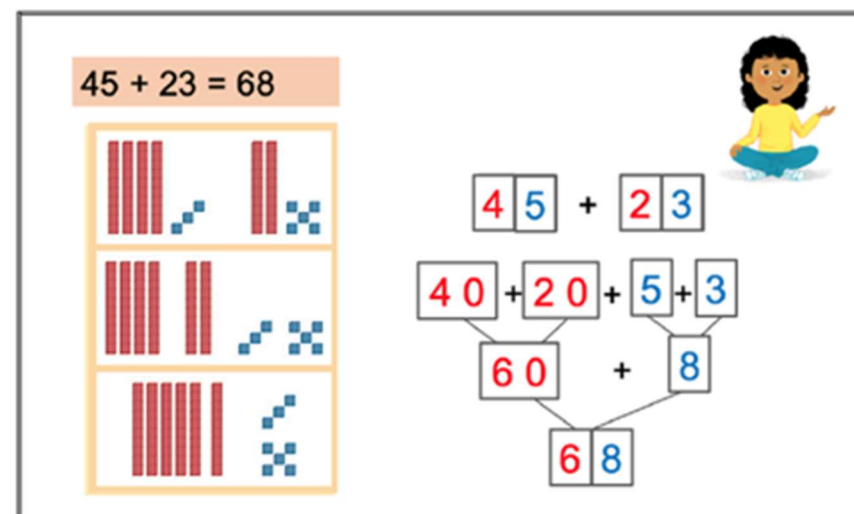
- Dans une **addition**, il est possible de **changer la place** des nombres.
- On cherche à **rapprocher les nombres qui font 10** ou un double.
- Tu dois connaître **par coeur** les calculs qui font 10.

$1+9 = 10$	$9+1 = 10$
$2+8 = 10$	$8+2 = 10$
$3+7 = 10$	$7+3 = 10$
$4+6 = 10$	$6+4 = 10$
$5+5 = 10$	

CALC 2 Décomposer pour additionner



- Tu **décomposes** 32 en dizaines et en unités. $32 = 30 + 2$
- Tu additionnes les **unités ensemble**.



- Dans une **addition**, il est possible de **changer la place** des nombres.
- On **décompose les nombres** en dizaines et en unités et on les regroupe.

CALC 3 Utiliser les compléments pour additionner

$56 + 7 = 63$

56 + 7 = 63

56 + 4 + 3 = 60 + 3 = 63

- On cherche ce qui manque à 56 pour atteindre la dizaine supérieure. Il lui en manque 4 (car $6+4=10$ ou $56+4=60$).
- On va **décomposer** 7 pour faire apparaître le 4 ($7 = 4 + 3$)
- On va pouvoir faire le calcul $56 + 4 = 60$. Il reste encore 3 à **ajouter** ($60+3=63$)

CALC 4 : Utiliser la table d'addition pour additionner

$56 + 7 = \dots\dots$

56 + 7 = 63

50 + 6 + 7 = 50 + 13 = 63

- On **sépare** les unités des dizaines de 56 ($56 = 50 + 6$).
- On **ajoute les unités** ($6 + 7 = 13$).
On peut utiliser la table d'addition.
- On **recompose le nombre** en ajoutant les dizaines et les unités ($50 + 13 = 63$)

+	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
3	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
4	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
5	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
6	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
7	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
8	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
9	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
10	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

Tu peux trouver la table d'addition à la fin de ton fichier !

CALC 5 : Décomposer pour soustraire

58 - 6 =

Boîte Boîte pour mettre ce qu'on qu'on enlève

58 - 6

50 + 8 - 6

50 + 2

52

- On **sépare** les unités des dizaines de 58 (58 = 50 + 8).
- On **retire** les unités (8 - 6 = 2).
- On **recompose** le nombre en ajoutant les dizaines et les unités restantes (50 + 2 = 52)

76 - 21 =

Boîte pour mettre ce qu'on enlève

76 - 21

76 - 20 - 1

56 - 1

55

- On va retirer 21 en deux fois : d'abord les **dizaines** (20) puis les **unités** (1).

➤ 76 - 20 = 56

➤ 56 - 1 = 55

CALC 6 : La multiplication (1)

je vois 6 fois 2 cubes j'écris : 6 x 2

je vois 2 fois 6 cubes j'écris : 2 x 6

je vois 4 fois 3 cubes j'écris : 4 x 3

2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 = 12
6 x 2 = 12

6 + 6 = 12
2 x 6 = 12

4 + 4 + 4 = 12
3 x 4 = 12

3 + 3 + 3 + 3 = 12
4 x 3 = 12

- La multiplication sert à trouver le résultat d'une répétition.

- Pour multiplier, on va utiliser le signe « fois » : X

3 + 3 + 3 + 3 + 3 = 15

je vois : 5 fois le 3

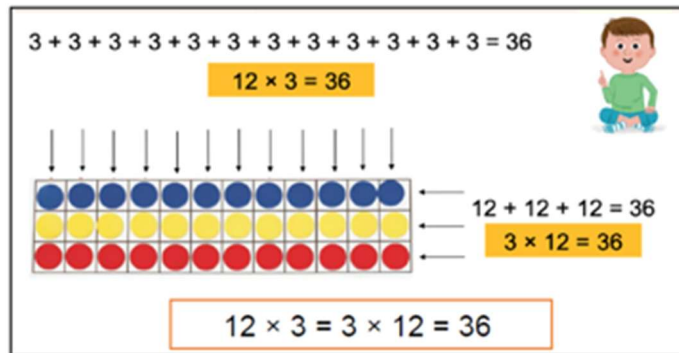
j'écris : 5 x 3

lis : cinq foistois

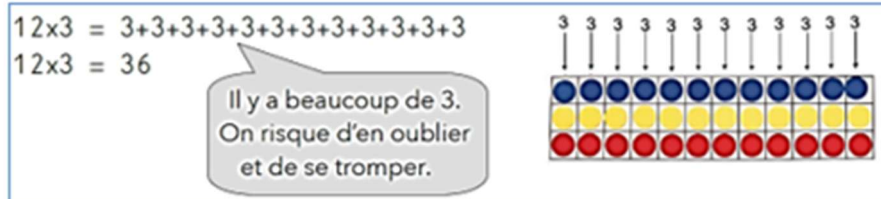
CALC 6



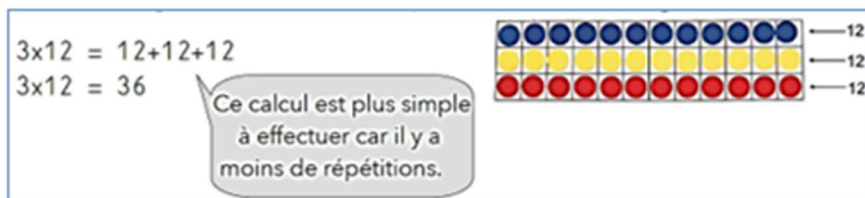
CALC 7 : La multiplication (2)



- Pour calculer 12×3 , on va dessiner 12 fois le 3.



- Si on regarde le dessin, on peut voir aussi 3 lignes de 12.

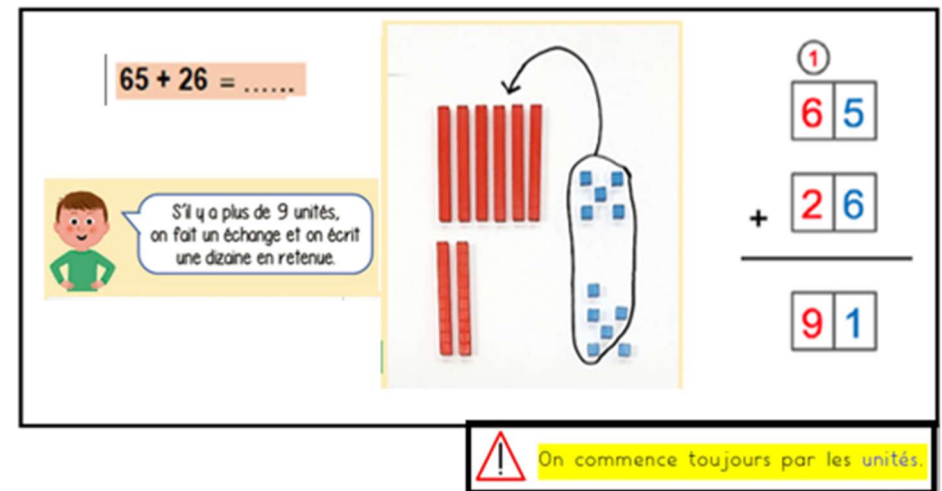


- Pour calculer une multiplication, on peut changer l'ordre des nombres. On choisit celle où il y a le moins de répétitions.

CALC 7

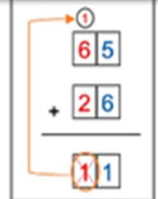


CALC 8 : Poser une addition avec des nombres à 2 chiffres



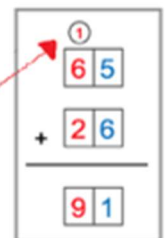
$6 + 5 = 11$

11 c'est 1d et 1u
1u reste sous les unités
1d doit aller dans la colonne des dizaines
C'est la retenue qui se place au-dessus des dizaines.



On ajoute les dizaines (sans oublier la retenue) :

$6 + 2 + 1 = 9$



CALC 8

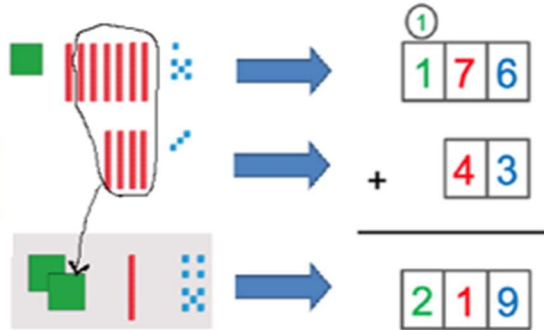


CALC 9 : Poser une addition avec des nombres à 3 chiffres

$$176 + 43 = \dots\dots$$



S'il y a plus de 9 dizaines, on fait un échange et on écrit une centaine en retenue.



On commence toujours par les unités.

x On ajoute les unités : $6 + 3 = 9$.

$$\begin{array}{r} 176 \\ + 43 \\ \hline 9 \end{array}$$

x On ajoute les dizaines : $7 + 4 = 11$

11 dizaines c'est 1 centaine et 1 dizaine

1d reste sous les dizaines

1c doit aller dans la colonne des centaines

C'est la retenue qui se place au-dessus des centaines.

$$\begin{array}{r} 176 \\ + 43 \\ \hline 19 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 176 \\ + 43 \\ \hline 219 \end{array}$$

x On termine par les centaines : $1 + 1 = 2$

CALC 10 : Utiliser la droite graduée pour additionner

$$156 + 7$$



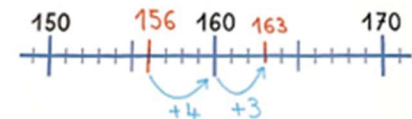
$$\begin{array}{r} 156 \\ + 7 \\ \hline 163 \end{array}$$

Nous allons ajouter 7 en plusieurs étapes :

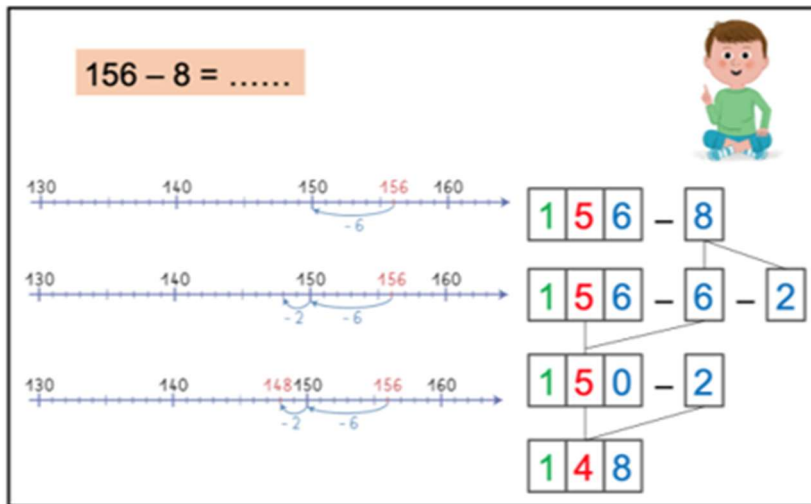


- Étape 1 : Avancer pour atteindre la dizaine après $\rightarrow 160$.
➤ Il faut ajouter 4 (on prend 4 dans 7).
➤ $156 + 4 = 160$

- Étape 2 : Nous sommes sur 160. Il reste à avancer de 3 car 4 et 3, font 7.
➤ $160 + 3 = 163$

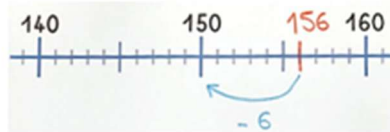


CALC 11 : Utiliser la droite graduée pour soustraire



Nous allons enlever 8 en plusieurs étapes :

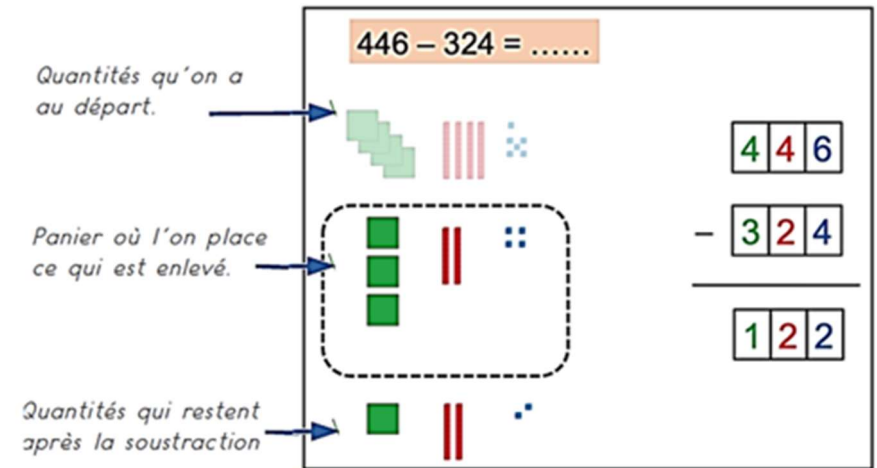
- Étape 1 : Reculer pour atteindre la dizaine avant → 150.
- Il faut enlever 6 (on prend 6 dans 8).
- $156 - 6 = 150$



- Étape 2 : Nous sommes sur 150. Il reste à reculer de 2 car 6 et 2, font 8.
- $150 - 2 = 148$

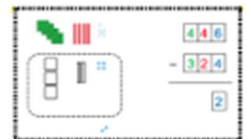


CALC 12 : Poser une soustraction sans retenue

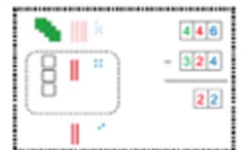


On place bien les unités sous les unités, les dizaines sous les dizaines et les centaines sous les centaines.

x On retire d'abord les **unités** : $6 - 4 = 2$



x On retire ensuite les **dizaines** : $4d - 2d = 2d$



x On termine avec les **centaines** : $4c - 3c = 1c$



x Tu peux vérifier ton calcul : $122 + 324 = 446$

CALC 13 : Poser une soustraction avec retenue

CALC 13



$446 - 328 = \dots\dots$

Quantités qu'on a au départ.

Panier où l'on place ce qui est enlevé.

Quantités qui restent après la soustraction

$$\begin{array}{r} 446 \\ - 328 \\ \hline 118 \end{array}$$

x On commence par enlever les **unités**. ($6-8=$?)

Il n'y a pas assez d'unités pour enlever 8.

On va casser une dizaine pour récupérer 10 unités.

$$446 = 4c + 3d + 16u$$



Il y a maintenant
3 dizaines
et 16 unités

$$\begin{array}{r} 446 \\ - 328 \\ \hline 118 \end{array}$$

Il y a assez d'**unités** : on calcule $16-8=8$

x Ensuite, on enlève les **dizaines**. ($3-2=1$)

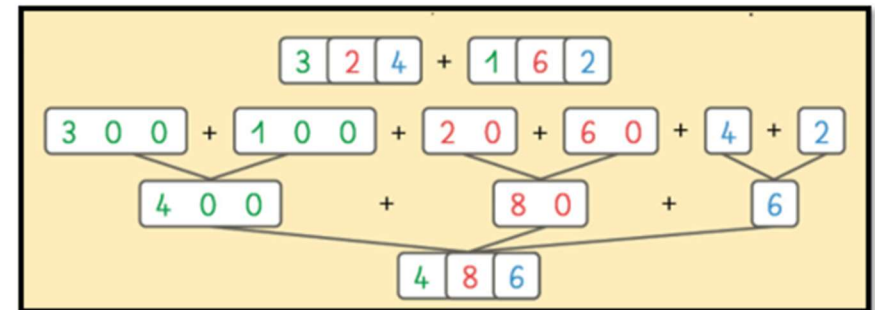
x Enfin, on enlève les **centaines**. ($4-3=1$)

$$\begin{array}{r} 446 \\ - 328 \\ \hline 8 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 446 \\ - 328 \\ \hline 18 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 446 \\ - 328 \\ \hline 118 \end{array}$$

CALC 14 : Décomposer pour additionner

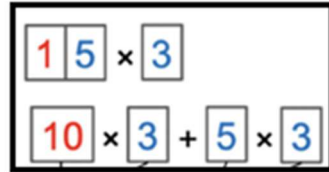


- Lorsque je dois additionner des nombres, j'ai plusieurs techniques.
 - ✓ Poser l'addition
 - ✓ Réfléchir dans ma tête en décomposant l'addition.
- Décomposer l'addition est pratique car je peux tout faire dans ma tête.
 - ✓ Je décompose les centaines, dizaines et unités.
 - ✓ Je rassemble les quantités qui vont ensemble.

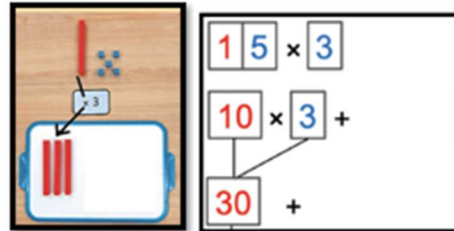
CALC 15 : Décomposer pour multiplier



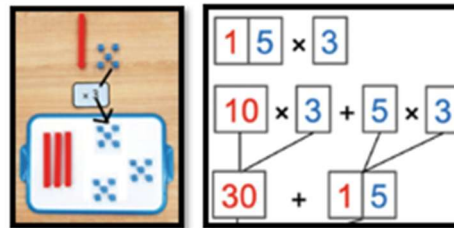
1) 15 c'est 10 + 5.
Multiplier 15 par 3 c'est
multiplier 10 par 3 et 5 par 3



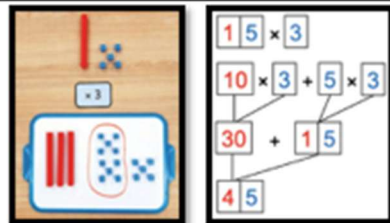
2) On commence par les
dizaines : $10 \times 3 = 30$



3) On finit par les unités : $5 \times 3 = 15$



4) On recompose



CALC 16 : Les tables d'addition

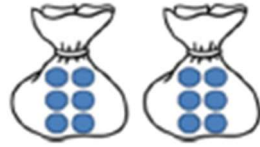
1	2	3	4	5
$1 + 1 = 2$	$2 + 1 = 3$	$3 + 1 = 4$	$4 + 1 = 5$	$5 + 1 = 6$
$1 + 2 = 3$	$2 + 2 = 4$	$3 + 2 = 5$	$4 + 2 = 6$	$5 + 2 = 7$
$1 + 3 = 4$	$2 + 3 = 5$	$3 + 3 = 6$	$4 + 3 = 7$	$5 + 3 = 8$
$1 + 4 = 5$	$2 + 4 = 6$	$3 + 4 = 7$	$4 + 4 = 8$	$5 + 4 = 9$
$1 + 5 = 6$	$2 + 5 = 7$	$3 + 5 = 8$	$4 + 5 = 9$	$5 + 5 = 10$
$1 + 6 = 7$	$2 + 6 = 8$	$3 + 6 = 9$	$4 + 6 = 10$	$5 + 6 = 11$
$1 + 7 = 8$	$2 + 7 = 9$	$3 + 7 = 10$	$4 + 7 = 11$	$5 + 7 = 12$
$1 + 8 = 9$	$2 + 8 = 10$	$3 + 8 = 11$	$4 + 8 = 12$	$5 + 8 = 13$
$1 + 9 = 10$	$2 + 9 = 11$	$3 + 9 = 12$	$4 + 9 = 13$	$5 + 9 = 14$
$1 + 10 = 11$	$2 + 10 = 12$	$3 + 10 = 13$	$4 + 10 = 14$	$5 + 10 = 15$

6	7	8	9	10
$6 + 1 = 7$	$7 + 1 = 8$	$8 + 1 = 9$	$9 + 1 = 10$	$1 + 10 = 11$
$6 + 2 = 8$	$7 + 2 = 9$	$8 + 2 = 10$	$9 + 2 = 11$	$2 + 10 = 12$
$6 + 3 = 9$	$7 + 3 = 10$	$8 + 3 = 11$	$9 + 3 = 12$	$3 + 10 = 13$
$6 + 4 = 10$	$7 + 4 = 11$	$8 + 4 = 12$	$9 + 4 = 13$	$4 + 10 = 14$
$6 + 5 = 11$	$7 + 5 = 12$	$8 + 5 = 13$	$9 + 5 = 14$	$5 + 10 = 15$
$6 + 6 = 12$	$7 + 6 = 13$	$8 + 6 = 14$	$9 + 6 = 15$	$6 + 10 = 16$
$6 + 7 = 13$	$7 + 7 = 14$	$8 + 7 = 15$	$9 + 7 = 16$	$7 + 10 = 17$
$6 + 8 = 14$	$7 + 8 = 15$	$8 + 8 = 16$	$9 + 8 = 17$	$8 + 10 = 18$
$6 + 9 = 15$	$7 + 9 = 16$	$8 + 9 = 17$	$9 + 9 = 18$	$9 + 10 = 19$
$6 + 10 = 16$	$7 + 10 = 17$	$8 + 10 = 18$	$9 + 10 = 19$	$10 + 10 = 20$

CALC 17 : Les doubles

Le double de 4, c'est 12 :

car $6 + 6 = 12$



$$6 + 6 = 12$$

$1 + 1 = 2$ Le double de 1, c'est 2.

$2 + 2 = 4$ Le double de 2, c'est 4.

$3 + 3 = 6$ Le double de 3, c'est 6.

$4 + 4 = 8$

$5 + 5 = 10$

$6 + 6 = 12$

$7 + 7 = 14$

$8 + 8 = 16$

$9 + 9 = 18$

$10 + 10 = 20$

CALC 18 : Les moitiés

La moitié de 6, c'est 3.



La moitié de 2, c'est 1

La moitié de 4, c'est 2

La moitié de 6, c'est 3

La moitié de 8, c'est 4

La moitié de 10, c'est 5

La moitié de 12, c'est 6

La moitié de 14, c'est 7

La moitié de 16, c'est 8

La moitié de 18, c'est 9

La moitié de 20, c'est 10

CALC 19 : Les compléments à 10

Il y a plusieurs manières de décomposer le nombre 10. Il faut connaître ces décompositions par cœur !



$$5 + 5$$



$$6 + 4$$

$$4 + 6$$



$$7 + 3$$

$$3 + 7$$



$$8 + 2$$

$$2 + 8$$



$$9 + 1$$

$$1 + 9$$



CALC 20 : Les tables de multiplication

1	2	3	4	5
$1 \times 1 = 1$	$1 \times 2 = 2$	$1 \times 3 = 3$	$1 \times 4 = 4$	$1 \times 5 = 5$
$2 \times 1 = 2$	$2 \times 2 = 4$	$2 \times 3 = 6$	$2 \times 4 = 8$	$2 \times 5 = 10$
$3 \times 1 = 3$	$3 \times 2 = 6$	$3 \times 3 = 9$	$3 \times 4 = 12$	$3 \times 5 = 15$
$4 \times 1 = 4$	$4 \times 2 = 8$	$4 \times 3 = 12$	$4 \times 4 = 16$	$4 \times 5 = 20$
$5 \times 1 = 5$	$5 \times 2 = 10$	$5 \times 3 = 15$	$5 \times 4 = 20$	$5 \times 5 = 25$
$6 \times 1 = 6$	$6 \times 2 = 12$	$6 \times 3 = 18$	$6 \times 4 = 24$	$6 \times 5 = 30$
$7 \times 1 = 7$	$7 \times 2 = 14$	$7 \times 3 = 21$	$7 \times 4 = 28$	$7 \times 5 = 35$
$8 \times 1 = 8$	$8 \times 2 = 16$	$8 \times 3 = 24$	$8 \times 4 = 32$	$8 \times 5 = 40$
$9 \times 1 = 9$	$9 \times 2 = 18$	$9 \times 3 = 27$	$9 \times 4 = 36$	$9 \times 5 = 45$
$10 \times 1 = 10$	$10 \times 2 = 20$	$10 \times 3 = 30$	$10 \times 4 = 40$	$10 \times 5 = 50$

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

Pour les apprendre, tu peux :

- utiliser les images mentales de Multimalin
- les chanter (plein de chansons existent sur Internet)
- les écrire

A toi de trouver ta méthode !