

LES MATHÉMATIQUES (COURS 3 ÈME ANNÉE)

NUMÉRATION :

I- Les Nombres de 0 à 20 :

Retenons : Quand il y a plus de neuf objets,

On les groupe en ensemble de dix,

On compte les ensembles,

Puis on compte les objets seuls.

Exemple :

X X X X X	X X X X X
X X X X X	X X X X

Groupe de dix	seul
1	9

Un groupe de dix s'appelle une dizaine ;

Les objets seuls sont des unités.

Une dizaine et neuf unités s'écrit : $10 + 9$ ou 19 ; $10 + 9 = 19$

Exercices :

1) Complète la bande

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

- 2) Écris en lettres : 5 ; 12 ; 16 ; 18 == **cinq, douze, seize, dix-huit**
- 3) Écris en chiffres : onze, treize, neuf, vingt, == **11, 13, 9, 20**
- 4) Écris du plus petit au plus grands : 15 - 4 - 9 - 1 -13 == **4 - 9 - 13 - 15 - 17**
- 5) Ecris du plus grand au plus petit : 7 - 10 - 18 - 6 - 8 == **18 - 10 - 8 - 7 - 6**

II- Les Nombre de 0 à 69 :

Retenons : Dans l'**exemple** ci-dessus, on compte vingt et une croix. Pour écrire ce nombre en chiffres, on décide de décomposer l'ensemble des oiseaux en groupes de dix, c'est-à-dire en dizaines. On compte 2 dizaines et 1 unité.

$$\begin{array}{r}
 \text{X X X X X} \\
 \text{X X X X X} \\
 10
 \end{array}
 +
 \begin{array}{r}
 \text{X X X X X} \\
 \text{X X X X X} \\
 10
 \end{array}
 +
 \begin{array}{r}
 \text{X} \\
 \\
 1
 \end{array}
 = 20 + 1 = 21$$

Décompose **69** : **69 = 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 9.**

Exercices :

1) Ecris en lettres les nombres suivants :

32 = **Trente- deux**, 48 = **Quarante-huit**, 56 = **Cinquante – six**, 69 = **Soixante-neuf**,

2) Ecris en chiffres :

Soixante-deux = **62**. Trente- sept = **37** ; Vingt-deux = **22**, Quarante-quatre = **44**

3) Décompose les nombres suivants :

68 = **60 + 8** ; 42 = **40 + 2** ; 53 = **50 + 3** ; 13 = **10 + 3**

Quarante-cinq, 99, trente-six, 68, soixante-douze, 80, quatre-vingt-quinze, 10

Réponse :

10, trente-six, quarante-cinq, soixante-douze, 80, quatre-vingt-quinze.

IV- L'Ordre de grandeur des nombres de 0 à 99 :

On peut dire aussi que 18 est compris entre 10 et 20 = $10 < 18 < 20$

Si un nombre est placé entre deux dizaines consécutives, on arrondit à la dizaine la plus proche du nombre donné.

Exemple1 : 37 est compris entre 30 et 40 ; $30 < 37 < 40$; 37 est plus proche de 40 ; on dit que 37 c'est environ 40

Exemple2 : 63 Est compris entre 60 et 70 = $60 < 63 < 70$; 63 est plus proche de 60 ; on dit que 63 est environ 60

Exercices :

1) Compare avec le signe qui convient

$16 < 18$; $86 > 53$; $34 < 50$; $56 < 65$; $90 > 34$; $76 > 67$; $88 = 88$

2) Ecris les nombres suivants entre 2 dizaines consécutifs. 25 39 12 87 57

Réponse :

$20 < \mathbf{25} < 30$; $30 < \mathbf{30} < 40$; $10 < \mathbf{12} < 20$; $80 < \mathbf{87} < 90$; $50 < \mathbf{57} < 60$

V- Le Nombre 100 :

Retenons : $99 + 1 = 100$ unités = 10 dizaines = 1 centaine.

EXERCICES :

- 1) Recopie et complète : $8 + \dots 2\dots = 10$; $40 + \dots 60\dots = 100$; $50 + \dots 50\dots = 100$; $30 + \dots 70\dots = 100$;
- 2) Complete le tableau :

	d	u
$60 + 7 =$ soixante-sept	6	7
$70 + 5 =$...soixante-quinze.....	...7...	...5...
...80 + 6..... = ...quatre- vingt-six.....	8	6
$80 + 17 =$...quatre-vingt-dix-sept.....	.....9...	7.....
...40 + 3..... = quarante-trois	...4.....	...3.....

- 3) Ecris en lettre : $100 =$ Cent ; $95 =$ Quatre-vingt-quinze ; $94 =$ Quatre-vingt-quatorze ; $87 =$ Quatre-vingt-sept ; $76 =$ Soixante-seize.

VI- La Centaine :

Retenons : Une centaine est égale à dix dizaines ou **100** unités.

Exercice : Ecris ces nombres dans le tableau : 23 ; 69 ; 99 ; 100

c	d	u
	2	3
	6	9
	9	9
1	0	0

VII- Les Nombres de 3 chiffres : (de 0 à 999)

Retenons : 216, c'est 2 centaines, 1 dizaine, et 6 unités ; $216 = 200 + 10 + 6$.

On peut écrire un nombre en chiffre, en lettre, sous la forme d'une addition ou en énumérant les centaines, les dizaines et les unités.

Exemples : $237 = \text{deux cent trente-sept} = 200 + 30 + 7 = 2 \text{ centaines, } 3 \text{ dizaines, et } 7 \text{ unités.}$

1) Complétons le tableau :

chiffres	lettres	décomposition	c	d	u
282	Deux cent quatre-vingt-deux	$200 + 80 + 2$	2	8	2
548	Cinq cent quarante-huit	$500 + 40 + 8$	5	4	8
395	Trois cent quatre-vingt-quinze	$300 + 90 + 5$	3	9	5
804	Huit cent quatre	$800 + 4$	8	0	4

2) Ecris en lettre :

$555 = \text{Cinq cent cinquante-cinq}$; $999 = \text{Neuf cent quatre-vingt-dix-neuf}$; $774 = \text{Sept cent soixante-quatorze}$; $123 = \text{Cent vingt-trois}$; $826 = \text{Huit cent vingt-six}$.

VIII- Ordre de grandeur :

Retenons : Pour arrondir un nombre de trois chiffres on l'encadre entre les deux centaines les plus proches et on conserve la centaine la plus proche.

Exemple1 : 547 est comprise entre 500 et 600 = $500 < 547 < 600$;

547 est plus proche de 500, on arrondit à la centaine inférieure : **500**

Exemple 2 : 768 est comprise entre 700 et 800 = $700 < 768 < 800$;

768 est plus proche de 800, on arrondit à la centaine supérieure : **800**

EXERCICES :

1) Compare les nombres à l'aide d'un signe $<$ ou $>$

475...<..934 434...<...448 765...>...761 123...<..545 878...>..298 987...>...789
912...<..219.

2) Arrondis les nombres à la dizaine supérieure

681 = **700** ; 468 = **500** ; 372 = **400** ; 593 = **600** ; 757 = **800**

3) Encadre chaque nombre avec deux centaines consécutives

...**200**..< 243 < ...**300**.. ; ..**300**.. < 301 < ..**400**.. ; ..**800**.. < 805 < ..**900**.. ; ..**500**.. < 559 < ..**600**..

IX- Le Nombre Mille : (1 000)

Retenons : $999 + 1 = 1000$; $990 + 10 = 1000$;

100 dizaines = 1000 = 100×10

10 centaines = 1000 = 10×100

Le nombre qui vient après 999, c'est 1000 ; on l'écrit **mille**.

Exercices :

1- Complète :

$1000 = 999 + ..1..$; $1000 = 990 + ..10..$; $1000 = 500 + ..500..$; $1000 = 900 + ..100..$;

..600.. + 400 = 1 000 ; ..300.. + 700 = 1 000 ; ..600.. + 400 = 1000 ; ..800.. + 200 = 1 000

2- Complète la bande

..100..	..200..	300	..400..	..500..	..600..	700	..800..	..900..	..1000..
---------	---------	-----	---------	---------	---------	-----	---------	---------	----------

X- **Les Nombres de 0 à 1 000 :**

Retenons : On se propose de décomposer les nombres : 324 ; 507 ; 1000

- **324** C'est 3 centaines, 2 dizaines, et 4 unités.

$$324 = (3 \times 100) + (2 \times 10) + (4 \times 1) = 300 + 20 + 4$$

Combien y a-t-il de dizaines dans 324 ? Il y a 32 dizaines

$$324 = (32 \times 10) + (4 \times 1)$$

- **507** C'est 5 Centaines, 0 dizaine, et 7 unités

$$507 = (5 \times 100) + (0 \times 10) + (7 \times 1)$$

Combien y a-t-il de dizaines dans 504 ? Il y a 50 dizaines.

$$500 = (50 \times 10) + (7 \times 1)$$

- **1000** C'est 1 millier, 0 centaine, 0 dizaine, et 0 unité

$$1000 = (1000 \times 1) + (0 \times 100) + (0 \times 10) + (0 \times 1)$$

Il y a-t-il combien de centaines dans 1000 ?

Il y a 10 centaines.

Combien y a-t-il de dizaines dans 1000 ?

Il y a 100 dizaines.

$$1000 = 10 \times 100 = 100 \times 10$$

XI- Les Milliers :

Retenons : Lis les nombres portés dans le tableau

Milliers			Centaines	Dizaines	Unités
			9	0	0
		1	0	0	0
		2	0	0	0
		3	6	0	0
		8	2	8	0
	1	0	0	0	0
	1	8	0	0	0
1	0	0	0	0	0
1	2	8	0	0	0

Exercices :

1- Ecris en lettres les nombres :

3 000 = **Trois mille** ; 4 000 = **Quatre mille** ; 9 000 = **Neuf mille** ; 7 000 = **Sept mille** ; 12 500 = **Douze mille cinq cent** ; 354 000 = **Trois cent cinquante-quatre mille** ; 100 100 = **Cent mille cent**.

2- Complète

2 000 + 7 000 = **9 000** ; 7 000 + 1 000 = **8 000** ; 5 000 + 4 000 = **9 000** ; 500 000 + 300 000 = **800000**.

OPERATION :

I- Addition de deux nombres :

Retenons : $5 + 4 = 9$ ou $4 + 5 = 9$

$5 + 4$ ou 9 est la somme des nombres 5 et 4 . $5 + 4$ est une addition

Exercices :

1) Calcule : $7 + 6 = \dots$ **13** \dots ; $13 + 5 = \dots$ **18** \dots ; $3 + 17 = \dots$ **20** \dots ; $68 + 2 = \dots$ **70** \dots ; $12 + 7 = \dots$ **19** \dots

2) Ecris de deux manières la somme de 7 et 8 ; 9 et 16 ; 14 et 3

Réponse : $7+8 = 8+7$;

$9+16 = 16+9$;

$14+3 = 3+14$

3) Tu achètes 20 ardoises. Combien de dizaines d'ardoises as-tu ?

Réponse :

J'ai **2 dizaines** d'ardoises.

II- Addition de trois chiffres :

Retenons : Pour calculer la somme de : **$5 + 3 + 7$** ; on peut :

Réunir d'abord les nombres : **$(5+3) + 7 = 8 + 7 = 15$**

Ou encore **$5 + (3+7) = 5 + 10 = 15$**

Exercice : Calcule

$$8 + 6 + 2 = \dots\mathbf{16}\dots ; 10 + 5 + 0 = \dots\mathbf{15}\dots ; 4 + 9 + 8 = \dots\mathbf{21}\dots ; 7 + 6 + 5 = \dots\mathbf{18}\dots ; 44 + 10 + 6 = \dots\mathbf{56}\dots ;$$

$$7 + 80 + 1 = \dots\mathbf{88}\dots ; 53 + 12 + 25 = \dots\mathbf{90}\dots ; 24 + 12 + 39 = \dots\mathbf{75}\dots$$

Problème : Dans une famille on compte 12 filles et 7 garçons. Combien d'enfant y a-t-il dans cette famille ?

Solution :

Il y a dans cette famille : $12 + 7 = \mathbf{19}$ enfants.

III- Additions incomplètes :

1) Complète :

$$4 + \dots\mathbf{9}\dots = 13 ; \quad \dots\mathbf{3}\dots + 8 = 11 ; \quad 9 + \dots\mathbf{8}\dots = 17 ; \quad 14 = 7 + \dots\mathbf{7}\dots ; \quad 17 = 8 + \dots\mathbf{9}\dots ;$$
$$15 = \dots\mathbf{6}\dots + 9$$

2) Complète :

$$30 + \dots\mathbf{30}\dots = 60 ; \quad 25 + \dots\mathbf{15}\dots = 40 ; \quad 37 + \dots\mathbf{13}\dots = 50 ; \quad 75 + \dots\mathbf{15}\dots = 100$$

IV- La Soustraction :

Retenons : $12 - 5$ ou 7 est la différence entre le nombre 12 et 5 .

$12 - 5$ est une soustraction

Exercices :

1) Complète :

$7 - 4 = \dots 3 \dots$; $10 - 3 = \dots 3 \dots$; $20 - 8 = \dots 12 \dots$; $15 - 5 = \dots 10 \dots$; $7 - 7 = \dots 0 \dots$; $8 - 6 = \dots 2 \dots$; $27 + \dots 3 \dots = 30$; $\dots 71 \dots + 9 = 80$; $39 + \dots 1 \dots = 40$; $20 + \dots 70 \dots = 90$

2) **Problème :** Maman a 15 oranges. Elle en donne une à chacune de ses 7 enfants.

Combien d'oranges reste-t-il ?

Solution :

Il reste : $15 - 7 = 8$ oranges.

3) Une classe compte 50 élèves. 10 élèves sont des filles.

Combien y a-t-il de garçon dans cette classe ?

Solution :

Le nombre de garçons dans cette classe est : $50 - 10 = 40$.

Il y a 40 garçons dans cette classe.

V- Techniques de l'addition et de la soustraction : (sans retenue)

Retenons : Pour effectuer une addition ou une soustraction :

- Tu disposes les chiffres en colonnes en plaçant les unités sous les unités les dizaines sous les dizaines et les centaines sous les centaines.

- Tu additionnes ou tu soustrais colonne après colonne en commençant par celle des unités.

Exemples :

$$\begin{array}{r} 25 \\ + 24 \\ \hline = 49 \end{array} \quad \begin{array}{r} 46 \\ + 21 \\ \hline = 67 \end{array} \quad \begin{array}{r} 15 \\ + 64 \\ \hline = 79 \end{array} \quad \begin{array}{r} 57 \\ - 43 \\ \hline = 14 \end{array} \quad \begin{array}{r} 49 \\ - 48 \\ \hline = 01 \end{array} \quad \begin{array}{r} 23 \\ - 10 \\ \hline = 13 \end{array}$$

Problèmes :

1- Dans une classe on compte 35 garçons et 22 filles. Combien d'élèves y a-t-il dans cette classe ?

Solution

Il y a dans cette classe :

$$55 + 22$$

Il y a 57 élèves dans cette classe.

Résultat

$$= 57 \text{ élèves}$$

Opérations

$$\begin{array}{r} 35 \\ + 22 \\ \hline = 57 \end{array}$$

2 – Un boulanger fabrique 96 pains. Il vend 55. Combien lui reste – t-il de pains à vendre ?

Solution

Il lui reste à vendre :

$$96 - 55$$

Il lui reste 41 pains à vendre.

Résultat

41 pains

Opération

$$\begin{array}{r} 96 \\ + 55 \\ \hline = 41 \end{array}$$

VI- La Multiplication :

Retenons : Le nombre 12 peut s'écrire sous la forme :

- Une addition : **$4 + 4 + 4 = 12$** . C'est une addition répétée du nombre 4.
- D'une multiplication : **$3 \times 4 = 12$** ;

3×4 se lit (3 fois 4) ou (4 multiplié par 4)

$4 + 4 + 4 + 4$ et 3×4 désignent le même nombre

$$4 + 4 + 4 + 4 = 3 \times 4$$

Exercices :

1) Écris les sommes sous la forme de multiplication

$$5 + 5 + 5 + 5 = \dots 5 \times 4 \dots ; 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 = \dots 3 \times 6 \dots ; 10 + 10 + 10 = \dots 10 \times 3 \dots$$

2) Écris sous la forme d'une addition répétée :

$$4 \times 6 = \dots 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 \dots ; 2 \times 10 = \dots 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 \dots ; 4 \times 5 = \dots 4 + 4 + 4 + 4 + 4 \dots$$

Problème : Maman achète 4 paquets contenant 5 pots de yaourt. Trouve le nombre de pots en utilisant : une addition répétée ; une multiplication.

Solution :

Le nombre de pots est :

Addition répétée : $4 + 4 + 4 + 4 + 4 = 20$ pots.

Multiplication : $4 \times 5 = 20$ pots.

VII- Techniques de l'addition et de la soustraction : (avec retenue)

Retenons :

- Si le résultat des additions dans une colonne arrive à 10, tu fais une retenue pour la colonne immédiatement à gauche.
- Pour effectuer une soustraction avec retenue on ajoute une dizaine au chiffre inférieur pour rendre la soustraction possible, ensuite on ajoute la retenue immédiatement à gauche et en bas.

Exemples :

154	748	423	960
+ 367	+ 498	- 345	- 74
<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>
= 521	= 1246	= 078	= 886

Exercices : Pose et calcule $345 + 107 + 60$; $56 + 136$; $72 + 152 + 609$; $247 - 161$; $235 - 106$

REPONSE :

Posons et effectuons :

$$\begin{array}{r}
 145 \\
 + 107 \\
 + 60 \\
 \hline
 = 312
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 56 \\
 + 136 \\
 \hline
 = 192
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 72 \\
 + 152 \\
 + 609 \\
 \hline
 = 833
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 247 \\
 - 161 \\
 \hline
 = 086
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 235 \\
 - 106 \\
 \hline
 = 129
 \end{array}$$

1- La Table de multiplication :

Retenons : Tous ces nombres sont égaux à 12 :

(3 x 4) ; (4 x 3) ; (2 x 6) ; (6 x 2) ; (1 x 12) ; (12 x 1)

Voici le tableau de la table de multiplication.

Trouve dans le tableau toutes les cases où il y a 18

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

Trouve dans ce tableau toutes les cases où il y a 18.

Par exemple, tu observes que l'on trouve 18 au point de rencontre de la colonne 3 et de la ligne 6.
On écrit alors : $18 = 3 \times 6$

Exercice : Complète

$3 \times 5 = \text{..15..}$; $4 \times 4 = \text{..16..}$; $6 \times 0 = \text{..0..}$; $9 \times 7 = \text{..63..}$; $5 \times 6 = \text{..30..}$; $3 \times 8 = \text{..24..}$; $8 \times 7 = \text{..56..}$

2- La Multiplication : Par 10 ou par 100, par 20, 30 ou par 40

Retenons : Multiplier un nombre par 10, par 100, c'est l'écrire avec 1, avec 2 zéro à sa droite.

Exemples : $3 \times 10 = 30$; $8 \times 10 = 80$; $7 \times 100 = 700$; $5 \times 100 = 500$

Multiplier un nombre par 20, par 30 ou par 40, c'est le multiplier par 2, par 3 ou par 4 et écrire un zéro à sa droite.

Exemples : $4 \times 20 = 80$; $8 \times 30 = 240$; $5 \times 40 = 200$; $9 \times 30 = 270$

Exercice : Complète

$25 \times 10 = \text{..25..}$; $56 \times 10 = \text{..560..}$; $55 \times 10 = \text{..550..}$; $10 \times 100 = \text{..1000..}$; $10 \times 98 = \text{..980..}$;

$9 \times 40 = \text{..450..}$; $71 \times 10 = \text{..710..}$; $3 \times 100 = \text{..300..}$; $4 \times 30 = \text{..120..}$; $9 \times 20 = \text{..180..}$

3- Techniques de la multiplication : (sans retenue)

Retenons : Pour calculer 3×123 , voici comment il faut procéder :

$$\begin{array}{r} 123 \\ \times 3 \\ \hline = 369 \end{array}$$

- colonne des unités : $3 \times 3 = 9$, on écrit 9 dans cette colonne.
- colonne des dizaines : $3 \times 2 = 6$, on écrit 6
- colonne des centaines : $3 \times 1 = 3$, on écrit 3. Et le résultat, c'est 369.

Exercices : Calcule

$$\begin{array}{r} 24 \\ \times 2 \\ \hline = 48 \end{array} \quad \begin{array}{r} 12 \\ \times 3 \\ \hline = 36 \end{array} \quad \begin{array}{r} 211 \\ \times 4 \\ \hline = 844 \end{array} \quad \begin{array}{r} 431 \\ \times 2 \\ \hline = 862 \end{array} \quad \begin{array}{r} 322 \\ \times 3 \\ \hline = 966 \end{array} \quad \begin{array}{r} 204 \\ \times 2 \\ \hline = 408 \end{array} \quad \begin{array}{r} 142 \\ \times 2 \\ \hline = 284 \end{array}$$

Problème : Pour la fête de l'école, le maître a acheté 2 casiers contenant chacun 24 bouteilles de limonade.

Combien a-t-il acheté de bouteilles ?

Solution

Il a acheté :

24×2

Il a acheté 48 bouteilles

résultat

= 48 bouteilles

opération

$$\begin{array}{r} 24 \\ \times 2 \\ \hline = 48 \end{array}$$

4- Techniques de la multiplication : (avec retenue)

Retenons : Voici comment procéder pour multiplier **217** par **2** :

$$\begin{array}{r} 217 \\ \times 2 \\ \hline = 434 \end{array}$$

- colonne des unités : $2 \times 7 = 14$, on écrit **4** et on retient **1** au-dessus de la colonne des dizaines

- colonne des dizaines : $2 \times 1 = 2$, on fait $2 + 1 = 3$ et on écrit **3**

- colonne des centaines : $2 \times 2 = 4$ et on écrit **4**

Le résultat est **434**.

Exercices : Effectue les opérations suivantes :

$$\begin{array}{r} 13 \\ \times 4 \\ \hline = 52 \end{array} \quad \begin{array}{r} 17 \\ \times 4 \\ \hline = 68 \end{array} \quad \begin{array}{r} 208 \\ \times 3 \\ \hline = 624 \end{array} \quad \begin{array}{r} 131 \\ \times 5 \\ \hline = 655 \end{array} \quad \begin{array}{r} 107 \\ \times 5 \\ \hline = 535 \end{array} \quad \begin{array}{r} 348 \\ \times 5 \\ \hline = 1740 \end{array}$$

5- La Division :

Retenons : **Mise** en situation : Awa a cueilli 33 tomates. Pour les vendre, elle fait des tas de 5 tomates.

Combien de tas peut-elle faire ? Trouve le nombre de tomate qui reste.

Observons le tableau.

Les tas qu'il faut faire	Nombre de tomates par tas	Nombre de tomate qui reste
1	5	$35 - 5 = 28$
2	5	$28 - 5 = 23$
3	5	$23 - 5 = 18$
4	5	$18 - 5 = 13$
5	5	$13 - 5 = 8$
6	5	$8 - 5 = 3$

On peut faire **6 tas** de 5 tomates et il reste **3 tomates**.

Exercice : Bintou cueille 37 oranges. Elle les groupe par 7. Complete le tableau puis répons aux questions :

Combien de groupes peut-elle faire ?

Combien d'oranges reste-t-il ?

Le groupe qu'elle peut faire	Le nombre d'oranges dans le groupe	Nombre d'orange qui restent
1	7	$37 - 7 = 30$
2	7	$30 - 7 = 23$
3	7	$23 - 7 = 16$
4	7	$16 - 7 = 9$
5	7	$9 - 7 = 2$

Réponse aux questions :

Elle peut faire **5 groupes**. Il lui reste **2 oranges**.

MESURES :

I- La Longueur – Unités arbitraires :

Retenons : Pour mesurer la longueur on utilise une unité

Pour connaître la mesure de la longueur d'un objet, on porte une ou plusieurs fois l'unité bout à bout. La mesure de longueur d'un objet change avec l'unité utilisée.

Exemple : Mesurer la longueur du tableau avec le crayon ou avec l'ardoise.

1- Le Mètre :

Retenons : Le mètre s'écrit en abrégé : (m)

Le mètre est l'unité principale des mesures de longueur. Pour mesurer une longueur avec le mètre, on commence avec un trait du zéro.

Exercice : Cite quelques marchandises vendues en mètre.

Réponse :

Le tissu, le fil de fer, la corde, etc.

2- Conversion du m en dm et dm en cm et du m en cm :

Retenons : 1m = 10 dm ; 1dm = 10 cm ; écris les résultats dans le tableau

Tableau de conversion.

m	dm	cm
1	0	
	1	0

Exercice :

Réponses :

- 1- Écris en dm : 2 m, 7 m, 5 m, 9 m = 20 dm , 70 dm ; 50 dm ; 90 dm
- 2- Ecris en m : 40 dm, 20 dm, 30 dm, 60 dm = 4 m ; 2 m ; 3 m ; 6 m
- 3- Écris en cm : 8 dm, 4 dm, 3 dm, 6 dm = 80 cm ; 40 cm ; 30 cm ; 60 cm
- 4- Convertis en cm : 1 m, 6 m, 9 m, 10 dm = 100 cm, 600 cm, 900 cm, 100 cm

II- La Monnaie :

Retenons : Pour faire 100 f ; il faut une pièce de 10 pièces de 10 f ; 4 pièce de 25 f ; 2 pièces de 50f ; 1 pièce de 100f.

Exercice :

1- Pour payer 100f, Moussa a déjà donné une pièce de 50f, une pièce de 25f, une pièce de 10f et une pièce de 5f.

Combien doit-il donné encore ?

Solution :

Il a déjà donné : **$50 + 25 + 10 + 5 = 90$ f ;**

Il doit encore donner : $100f - 90f = 10f$.

Il doit encore donner **10 f**.

2- Complète le tableau.

Objets	prix	Somme versée	Monnaie rendu
Gomme	40	.....30F	10
Crayon	45	100	... 55F
Craie	15	.....5F	10
Cahier	.....80F	100	20

III- Le Périmètre du carré et du rectangle :

Retenons : La longueur du pourtour d'une figure s'appelle le périmètre.

1- **Périmètre du carré est : $P = C + C + C + C$ ou $C \times 4$.**

Exemple : Le périmètre d'un carré de 3 cm est : $3 + 3 + 3 + 3$ ou $3 \times 4 = 12$ cm.

2- **Périmètre du rectangle est : $P = L + l + L + l$; $(L + l)$ s'appelle le demi-périmètre.**

Exemple : Le périmètre d'un rectangle de 2 cm de largeur et de 4 cm de longueur est : $4 + 2 + 4 + 2 = 12$ cm.

Exercice : Complète le tableau

Longueur du côté du carré en cm	5	21	13	9	.....160
Longueur de périmètre du carré en cm	... 20	... 84	... 52	.....36	40

Problème : La longueur d'un rectangle est de 25 m et sa largeur est de 15m.

Calcule son périmètre.

Solution :

Son périmètre est

$$25 \text{ m} + 15 \text{ m} + 25 \text{ m} + 15 \text{ m} =$$

Son périmètre est de **80 m**.

Résultat

80 m

Opération

$$\begin{array}{r} 25 \\ + 15 \\ + 25 \\ + 15 \\ \hline = 80 \end{array}$$

IV- Les Mesures de masse :

Retenons : Il existe différentes sorte d'instruments pour mesurer la masse (la balance Roberval, la balance romaine, la pèse personne).

Le **gramme (g)** est l'unité principale. Les sous multiples sont : **dg, cg, mg**. Les multiples sont : **kg, hg, dag**.

Exercice : Ecris ces mesures dans ce tableau ci-dessus : 4 g, 2 kg, 8 hg, 10 mg, 20 cg.

kg	hg	dag	g	dg	cg	mg
			4			
2						
	8					
					1	0
				2	0	

V- La Capacité :

Retenons : Le **litre** est l'unité principale des mesures de capacités.

Problèmes:

1) Un marchand achète 3 bidons d'huile de 5 litres chacun.

Combien de litres d'huile a-t-il acheté ?

Solution :

Il a acheté : $3 \times 5 = 15$ litres.

Il a acheté en tout **15 litres**.

2) Pour remplir un tonneau, on verse le contenu d'un bidon de pétrole de 20 litres et d'un autre de 35 litres.

Quelle est la capacité du tonneau ?

Solution :

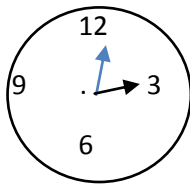
La capacité du tonneau est : $20 + 35 = 55$ litres.

La capacité du tonneau est de **55 litres**.

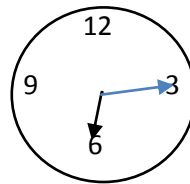
VI- Les Mesures de durée :

Retenons : L'heure (h), la minute (min) et la seconde (s) sont des unités de mesure de la durée. Dans un jour il y a 24 heures. Midi c'est 12 heures, minuit c'est 0 heure.

Exercices : Quelle heure est-il ?



Il est 3h 00 min



Il est 6h 15 min

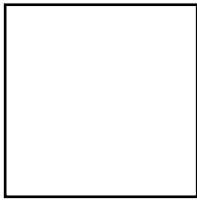
GEOMETRIE :

I- Le Carré et le rectangle :

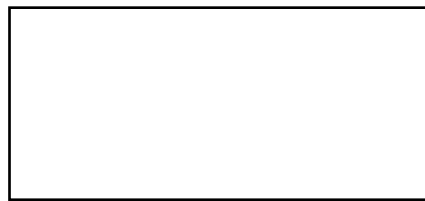
Retenons : Le carré est une figure qui à 4 cotés égaux, 4 sommets et 4 angles droits deux côtés du carré forment un angle droit.

Le rectangle a 4 cotés, les côtés opposés on la même longueur. Deux cotés du triangle forment un angle droit.

Application : Trace un carré et un rectangle.



Un carré.



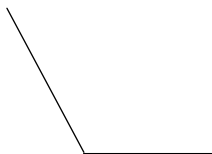
Un rectangle.

II- **Notion d'angle :**

Retenons : Il y a 3 sortes d'angles : l'angle **obtus**, l'angle **droit**, l'angle **aigu**.

Application : Trace des angles (obtus, aigu, droit).

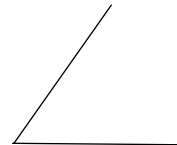
1 angle obtus



2 angle droit



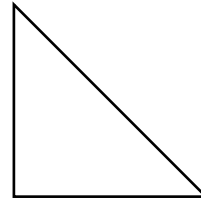
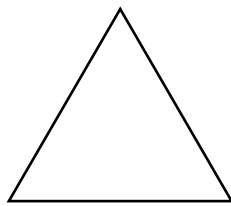
3 angle aigu



III- Le Triangle :

Retenons : Le triangle est une figure qui a 3 cotés, 3 sommets et 3 angles droits.

Application : Construis des triangles.

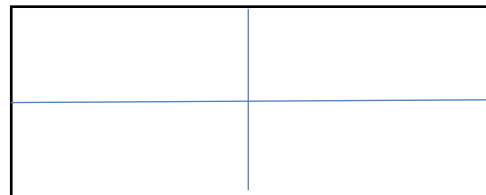
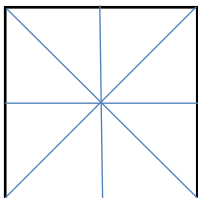


IV- Le Carré et le rectangle : (l'axe de symétrie)

Retenons : Le carré a 4 axes de symétrie. Le rectangle a deux axes de symétrie.

Deux figures sont superposables si elles se recouvrent entièrement l'une l'autre.

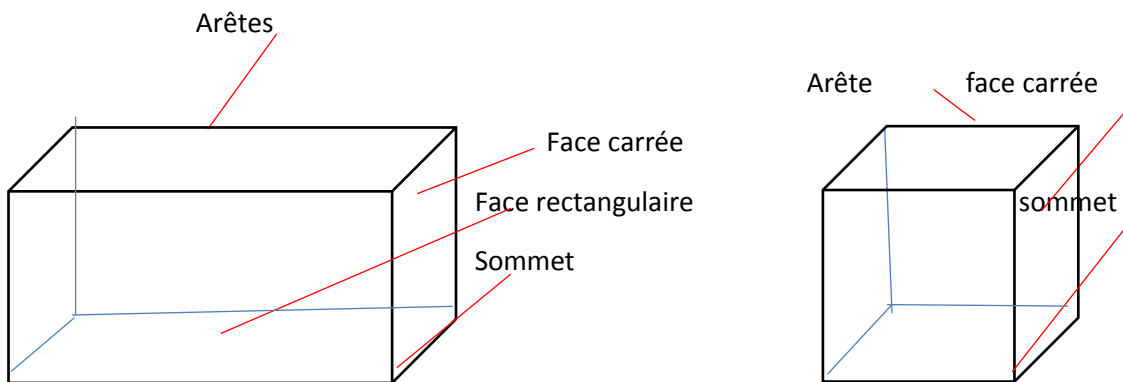
Application : Trace les axes de symétrie de ce rectangle et carré.



V- Le Cube et le pavé droit :

Retenons : Le pavé a 6 faces rectangulaires, 12 arêtes et 8 sommets. Le pavé droit dont toutes les faces sont des carrés s'appelle un cube.

Application : Trace un pavé droit et un cube.



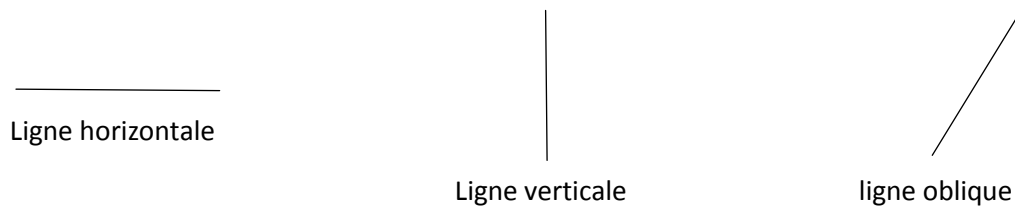
VI- Tracé de ligne droite :

Retenons : Une ligne qui suit un trait du quadrillage vers le haut ou vers le bas s'appelle une droite verticale.

Une ligne droite qui suit un trait du quadrillage vers le haut ou vers le bas s'appelle une droite horizontale.

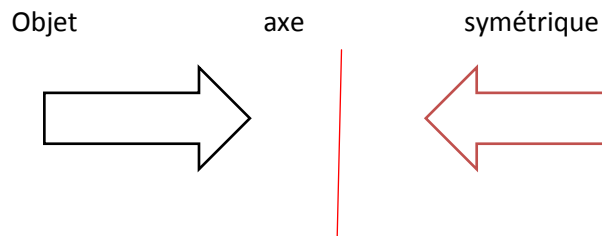
Une ligne droite qui n'est ni verticale ni horizontale est une droite oblique.

Exercice : Trace une droite horizontale, verticale et oblique.



VII- La Symétrie d'une figure :

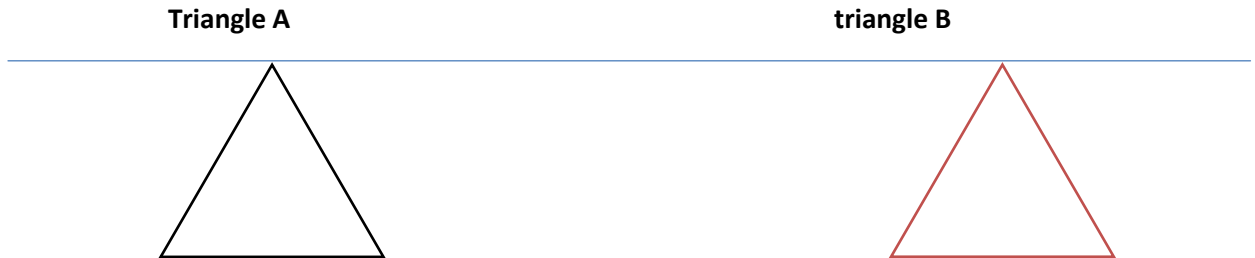
Retenons : Un axe de symétrie est comme un miroir. Si tu places un objet devant un miroir, tu vois son image derrière le miroir. L'image de l'objet est à la même distance du miroir que l'objet lui-même, mais par rapport à l'image est inversée.



L'image d'un objet par rapport à un axe de symétrie s'appelle le symétrique de l'objet par rapport à cet axe.

VIII- Glissement des figures :

Observons :

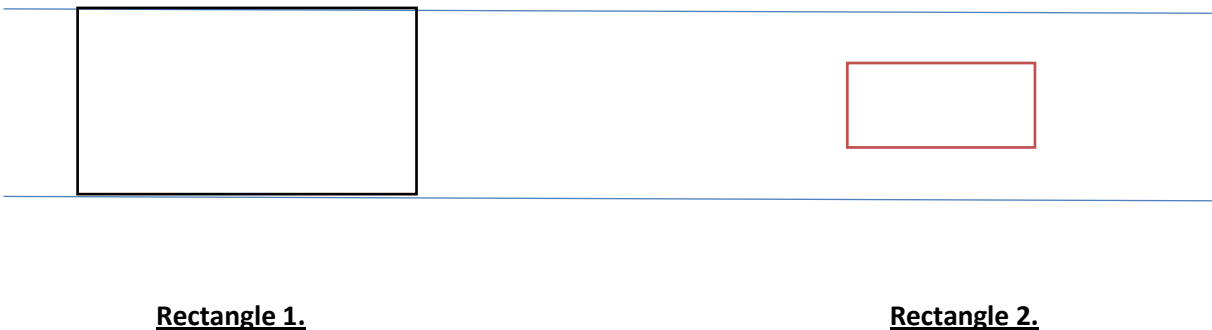


Nous avons fait glisser le triangle le long entre les deux lignes. Le triangle **B** est l'image du triangle **A**

IX- Réduction de figures :

Retenons : Pour réduire un dessin présenté sur un quadrillage, on le reproduit sur un autre quadrillage plus petit.

Application :



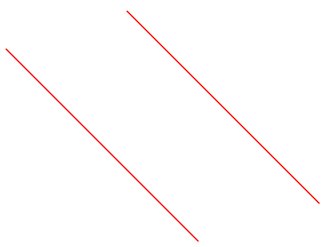
Le rectangle 2 est la réduction du rectangle 1.

X- Les Droites parallèle et perpendiculaire :

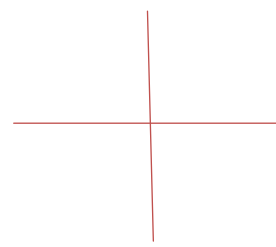
Retenons : deux droites sont parallèles s'ils ne se touchent même en les prolongeant.

Deux droites sont perpendiculaires lorsqu'elles coupent en formant un angle droit.

Application : trace deux lignes parallèles et deux lignes perpendiculaires



Deux droites de parallèles.



Deux droites horizontales.