

# Pour écrire et lire les nombres entiers

Les nombres s'écrivent avec des chiffres:

0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9

Les nombres s'écrivent avec des mots :

un, deux... dix, onze ..., vingt, trente ...

cent, mille, million, milliard ...

Pour lire un nombre, il faut le découper en tranches de 3 chiffres à partir de la droite puis utiliser les mots mille, million, milliard

# Pour écrire les nombres entiers

« million » et « milliard » prennent un « s » quand il y en a plusieurs

Les nombres plus petits que 100 prennent un tiret (sauf ceux qui contiennent « et »)

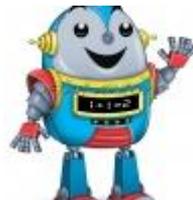
« cent » et « vingt » ne prennent pas de « s » quand ils sont suivis d'un autre mot

Trois millions cinq cent vingt - cinq

Trois milliards deux mille cinq cents

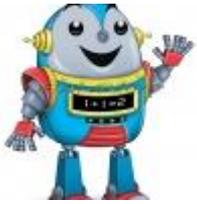
Cinq mille quatre - vingts

« mille » est un mot invariable, il ne prend jamais de « s »



« cent » et « vingt » prennent un « s » quand ils ne sont pas suivis d'un autre mot ET qu'il y en a plusieurs

# La valeur des chiffres



**7**09 → 7 centaines → 700 unités

**7** 214 → 7 milliers → 7 000 unités

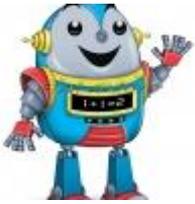
348 **075** → 7 dizaines → 70 unités

**47** 015 300 → 7 millions → 7 000 000 unités

27 890 233 000 → 7 milliards → 7 000 000 000 unités

milliards			millions			milliers					
centaines	dizaines	unités									

# La valeur des chiffres



709 → ... centaines → ..... unités

7 214 → ... milliers → .....unités

348 075 → ... dizaines → .... unités

47 015 300 → ... millions → .....unités

27 890 233 000 → ... milliards → .....unités

milliards			millions			milliers					
centaines	dizaines	unités									

# Décomposition des nombres entiers

4 023 500

→ 4 millions + 2 dizaines de mille + 3 milliers + 5 centaines

→  $(4 \times 1\,000\,000) + (2 \times 10\,000) + (3 \times 1\,000) + (5 \times 100)$

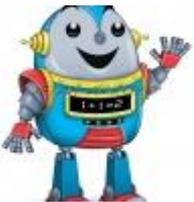
→  $(4 \times 1\,000\,000) + (23 \times 1\,000) + (5 \times 100)$

→  $(4\,023 \times 1\,000) + 500$

→  $40\,235 \times 100$

Dans 4 023 500  
Il y a 4 023 milliers

Dans 40 023 500  
il y a 40 235 centaines



# Décomposition des nombres entiers

$$\begin{aligned} & \rightarrow 4 \dots\dots\dots + 2 \dots\dots\dots + 3 \dots\dots\dots + 5 \dots\dots\dots \\ & \rightarrow (4 \times \dots\dots\dots) + (2 \times \dots\dots\dots) + (3 \times \dots\dots\dots) + (5 \times \dots\dots\dots) \\ 4 \ 023 \ 500 & \rightarrow (4 \times \dots\dots\dots) + (23 \times \dots\dots\dots) + (5 \times \dots\dots\dots) \\ & \rightarrow (4 \ 023 \times \dots\dots\dots) + 500 \\ & \rightarrow 40 \ 235 \times \dots\dots\dots \end{aligned}$$

Dans 4 023 500  
Il y a 4 023 .....

Dans 40 023 500  
il y a 40 235 .....



# Comparer des nombres

2 325 016 *est plus grand que* 986 876  
7 chiffres 6 chiffres

$\overrightarrow{2\ 325\ 016}$  *est plus petit que*  $\overrightarrow{2\ 325\ 100}$   
7 chiffres 7 chiffres

15 est supérieur à 6

>



6 est inférieur à 15

<

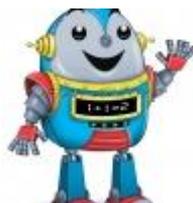
# Comparer des nombres

2 325 016 *est plus* ..... *que* 986 876  
.... chiffres ..... chiffres

2 325 016 *est plus* ..... *que* 2 325 100  
..... chiffres ..... chiffres

15 est ..... à 6

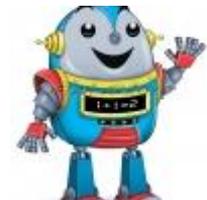
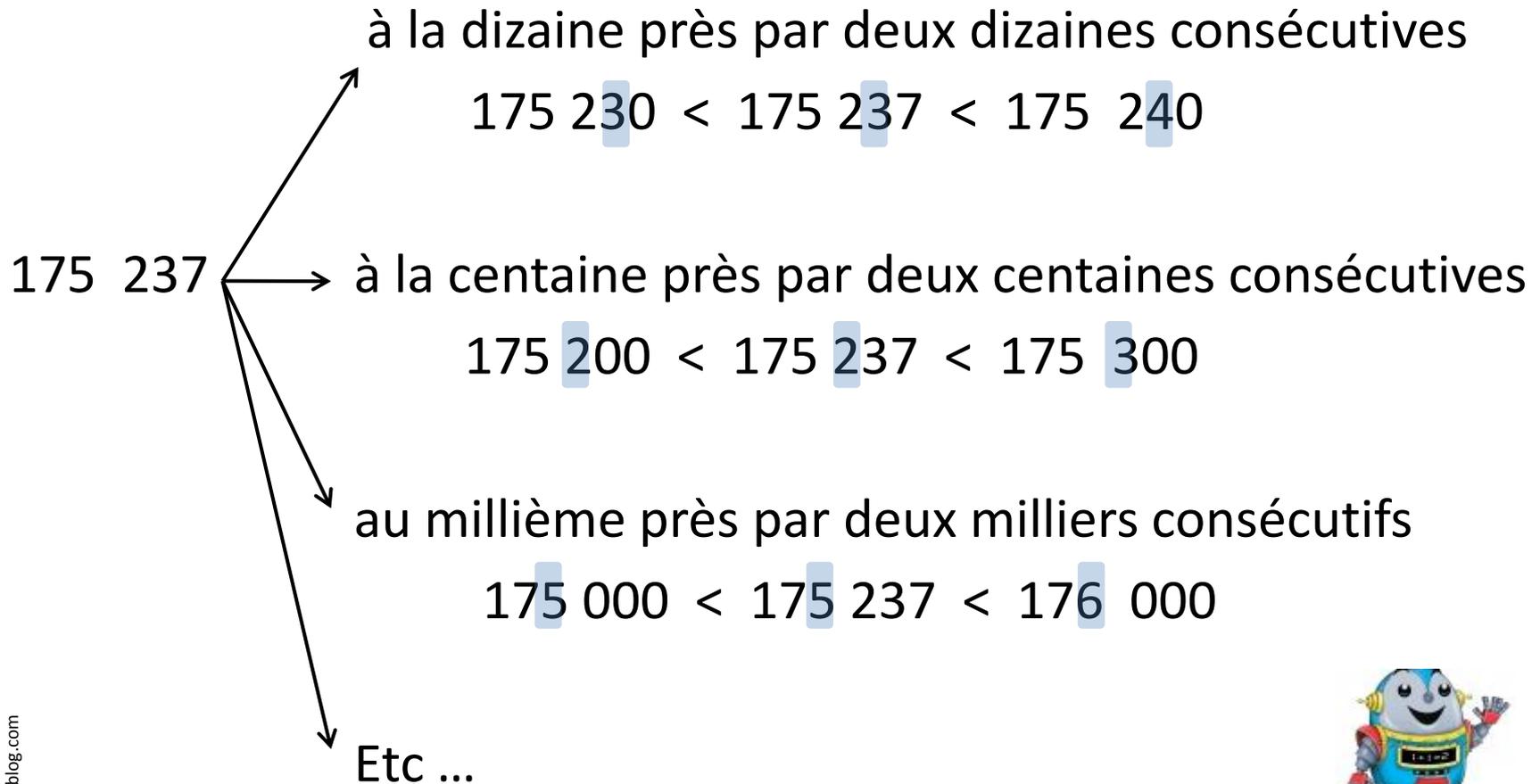
.....



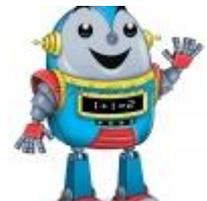
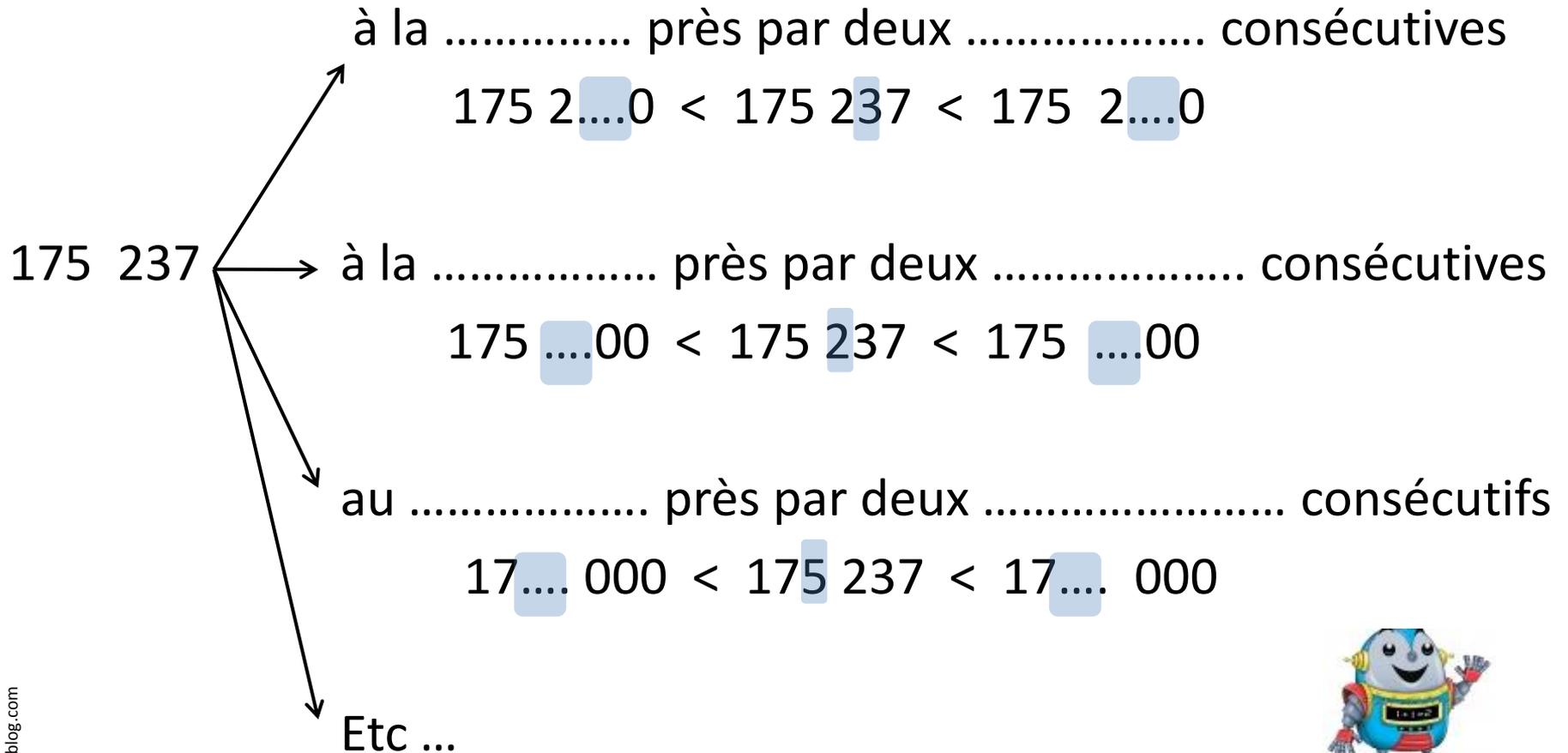
6 est ..... à 15

.....

# Encadrer un nombre entier

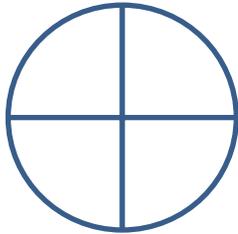


# Encadrer un nombre entier



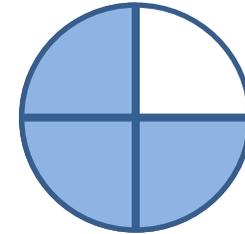
# Les fractions

4 est le **dénominateur**.  
Il indique qu'on a partagé  
l'unité en 4 parts égales



3 est le **numérateur**.  
Il indique qu'on a reporté 3  
fois une part.

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



Les fractions dont le  
dénominateur est  
10, 100, 1 000 ...  
sont appelées des  
fractions décimales

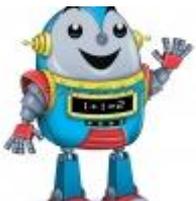
$\frac{1}{2}, \frac{2}{2}, \frac{3}{2}$  ... se lisent **un demi, deux demis, trois demis...**

$\frac{1}{3}, \frac{2}{3}, \frac{3}{3}$  ... se lisent **un tiers, deux tiers, trois tiers ...**

$\frac{1}{4}, \frac{2}{4}, \frac{3}{4}$  ... se lisent **un quart, deux quarts, trois quarts ...**

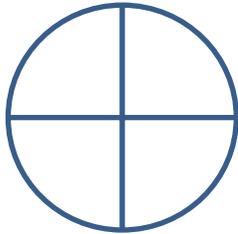
Les autres fractions se lisent en utilisant le suffixe **-ième**

Exemple :  $\frac{8}{7}$  se lit **huit septièmes**



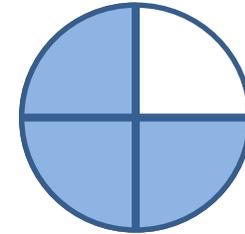
# Les fractions

4 est le .....  
Il indique qu'on a partagé  
l'unité en 4 parts égales



3 est le .....  
Il indique qu'on a reporté 3  
fois une part.

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



Les fractions dont le  
dénominateur est  
10, 100, 1 000 ...  
sont appelées des  
.....

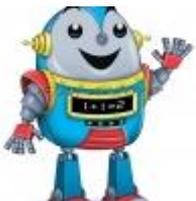
$\frac{1}{2}, \frac{2}{2}, \frac{3}{2}$  ... se lisent **un demi, deux demis, trois demis...**

$\frac{1}{3}, \frac{2}{3}, \frac{3}{3}$  ... se lisent **un tiers, deux tiers, trois tiers ...**

$\frac{1}{4}, \frac{2}{4}, \frac{3}{4}$  ... se lisent **un quart, deux quarts, trois quarts ...**

Les autres fractions se lisent en utilisant le suffixe **-ième**

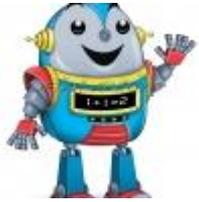
Exemple :  $\frac{8}{7}$  se lit **huit septièmes**



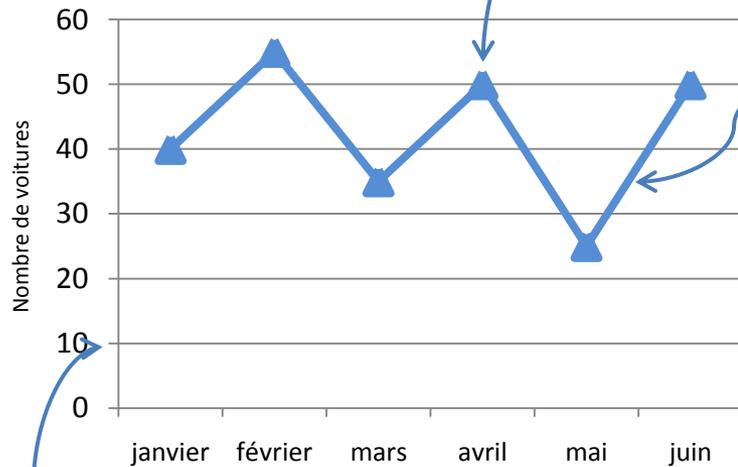
# Tableaux, diagrammes et graphiques

Un tableau :

Mois	janvier	février	mars	avril	mai	juin
Nbrs de voitures vendues	40	55	35	50	25	50



Un graphique :

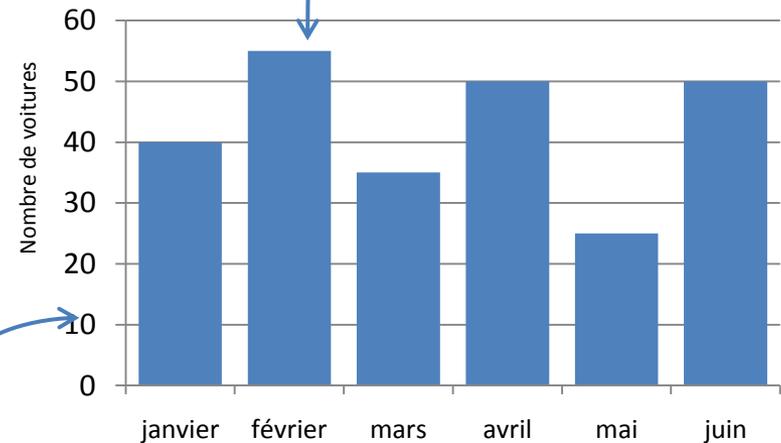


Chaque point du graphique représente le nombre de voitures vendues pour le mois correspondant

Les traits tracés entre 2 points indiquent si le nombre de voitures vendues a augmenté ou diminué

La hauteur de chaque barre représente le nombre de voitures vendues pour le mois correspondant

Un diagramme :



L'axe « nombre de voitures » est gradué régulièrement

# Multiplier par 10, 100, 1000

$$15 \times 10 = 150$$

$$15 \times 100 = 1500$$

$$15 \times 1000 = 15000$$

Pour trouver le résultat d'une multiplication par 10, il suffit de noter le nombre multiplié et d'ajouter le zéro du 10 à droite.

Pour multiplier par 100, j'ajoute les deux zéros du 100.

Pour multiplier par 1000, j'ajoute les trois zéros du 1 000.

Attention !



$$150 \times 10 = 1500$$

Diagram illustrating the multiplication of 150 by 10. The number 150 is written as 15 followed by a zero. A bracket under '15' is labeled 'x'. An arrow points from '15' down to the number '15' below. Another arrow points from the zero in '150' to the zero in '1500'. A third arrow points from the '15' in '150' to the '15' in '1500', showing the shift of digits.

$$70 \times 20 = 1400$$

Diagram illustrating the multiplication of 70 by 20. The number 70 is written as 7 followed by a zero. A bracket under '7' is labeled 'x'. An arrow points from '7' down to the number '14' below. Another arrow points from the zero in '70' to the zero in '1400'. A third arrow points from the '7' in '70' to the '14' in '1400', showing the shift of digits.

# Multiplier par 10, 100, 1000

$$15 \times 10 = 15\dots$$

$$15 \times 100 = 15\dots$$

$$15 \times 1000 = 15\dots$$

Pour trouver le résultat d'une multiplication par 10, il suffit de noter le nombre multiplié et d'ajouter le zéro du 10 à droite.

Pour multiplier par 100, j'ajoute les deux zéros du 100.

Pour multiplier par 1000, j'ajoute les trois zéros du 1 000.

Attention !



$$150 \times 10 = 15\dots$$

.....

$$70 \times 20 = 14\dots$$

.....

# Je calcule rapidement

Pour calculer rapidement, je dois connaître par cœur les résultats suivants :

$5 + 5 = 10$

$10 + 10 = 20$

$15 + 15 = 30$

$20 + 20 = 40$

$25 + 25 = 50$

$30 + 30 = 60$

$35 + 35 = 70$

$40 + 40 = 80$

$45 + 45 = 90$

$50 + 50 = 100$

Tu peux aussi calculer de tête

$35 + 35 =$

6 dizaines  
= 60

10

70

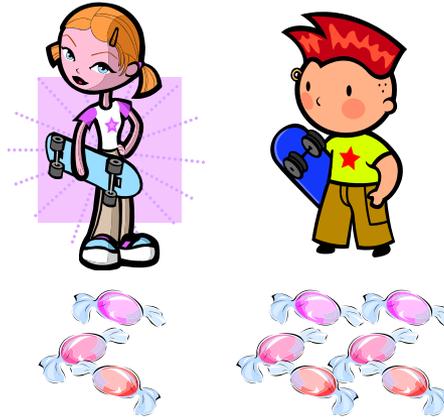


# Doubles, moitiés, triples, quarts

Le double,  
c'est **2 fois plus:**

$$3 \times 2 = 6$$

Louis a **le double** de bonbons par rapport à Lise.



La moitié,  
c'est **2 fois moins:**

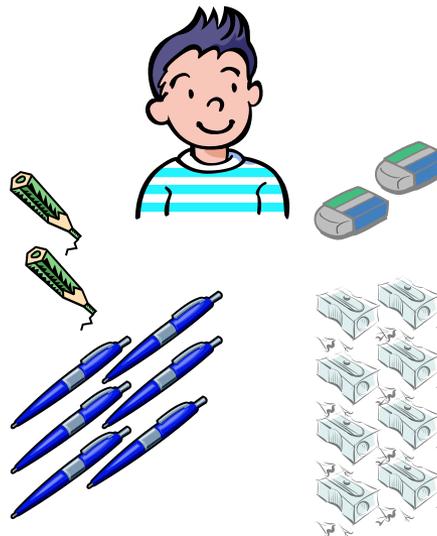
$$6 : 2 = 3$$
$$6 \text{ partagé en } 2 = 3$$

Lise a **la moitié** de bonbons par rapport à Louis.

Le triple,  
c'est **3 fois plus:**

$$2 \times 3 = 6$$

Jules a **le triple** de stylos par rapport aux crayons



Le quart, c'est **4 fois moins:**

$$8 : 4 = 2$$
$$8 \text{ partagé en } 4 = 2$$

Jules a **le quart** de gommes par rapport aux taille-crayons

# Les multiples

Un nombre entier est multiple d'un autre nombre entier s'il est dans la table de multiplication (ou son prolongement) de ce nombre

$$84 = 2 \times 42$$

$$84 = 42 \times 2$$

$$84 = 3 \times 28$$

$$84 = 28 \times 3$$

$$84 = 4 \times 21$$

$$84 = 21 \times 4$$

$$84 = 6 \times 14$$

$$84 = 14 \times 6$$

$$84 = 7 \times 12$$

$$84 = 12 \times 7$$

**84 est multiple de :**

2 - 3 - 4 - 6 - 7  
42 - 28 - 21 - 14 - 12

Tout nombre est multiple de  
**1** et de **lui-même.**

DONC **84** est aussi **multiple** de :  
1 - 84



Les **multiples de 2** sont  
des nombres **pairs**.  
Leur chiffre des unités est:  
0 - 2 - 4 - 6 - 8



Les **multiples de 5** :  
leur chiffre des unités est :  
0 - 5



Les **multiples de 3** :  
L'addition de leurs chiffres  
est multiple de 3:  
Ex :  $18321 = 1+8+3+2+1 = 15 = 1+5 = 6$   
6 est multiple de 3

# Aire et périmètre

## Le périmètre :

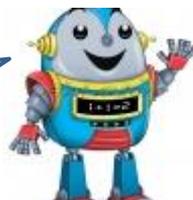
Le **périmètre** d'une figure, c'est **la longueur du contour** de cette figure



$$8 + 8 + 3 + 3 = 22$$
$$(8 \times 2) + (3 \times 2)$$

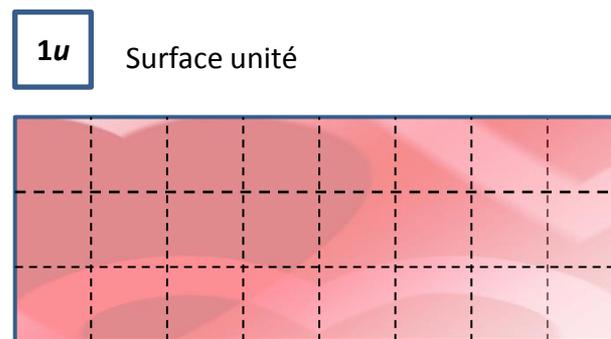
Ce rectangle a un périmètre de 22 cm

Pour calculer le périmètre, on additionne la longueur de tous ces côtés.



## L'aire:

L' **aire** d'une figure, c'est **la mesure de l'intérieur** de cette figure : **sa surface**



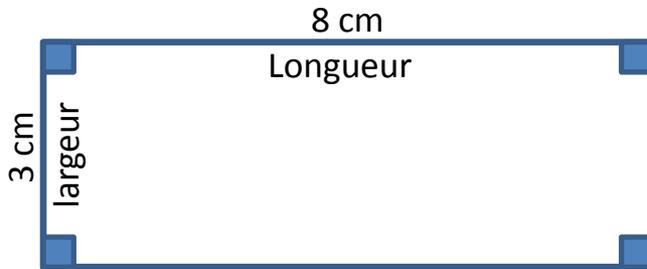
On peut recouvrir la surface à mesurer avec une surface unité.

L'aire du rectangle est égale à 24 unités  
 $3 \times 8 = 24$

Pour calculer l'aire d'un rectangle, on multiplie sa longueur par sa largeur.

# Calculer le périmètre d'une figure

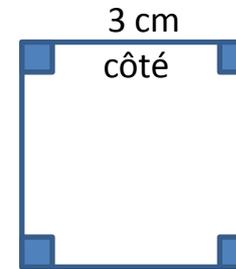
## Le rectangle :



$$8 + 8 + 3 + 3 = 22 \text{ cm}$$
$$(8 \times 2) + (3 \times 2) = 22 \text{ cm}$$

**Périmètre du rectangle:**  
(2 x Longueur) + (2 x largeur)

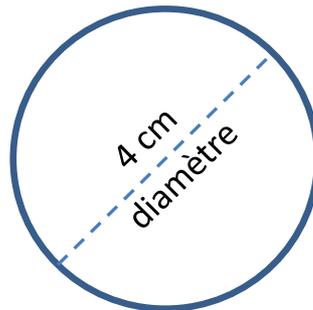
## Le carré:



$$3 + 3 + 3 + 3 = 12$$
$$3 \times 4 \text{ cm} = 12 \text{ cm}$$

**Périmètre du carré:**  
4 x côté

## Le cercle :



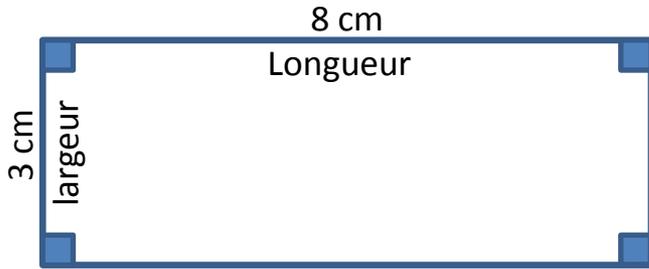
$$3,14 \times 4 \text{ cm} = 12,56 \text{ cm}$$

**Périmètre du cercle:**  
3,14 x diamètre



# Calculer l'aire d'une surface

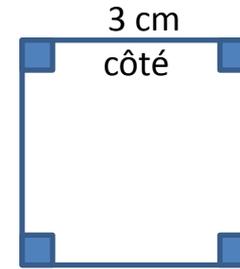
## Le rectangle :



$$3 \text{ cm} \times 8 \text{ cm} = 24 \text{ cm}^2$$

aire du rectangle:  
Longueur x largeur

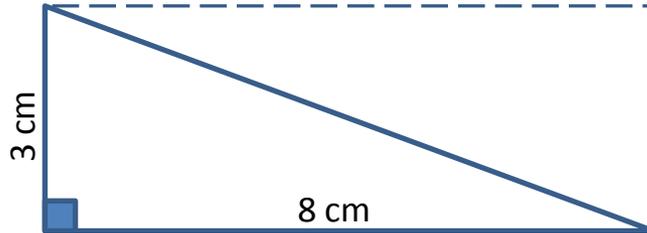
## Le carré:



$$3 \text{ cm} \times 3 \text{ cm} = 9 \text{ cm}^2$$

aire du carré:  
Côté x côté

## Le triangle rectangle :

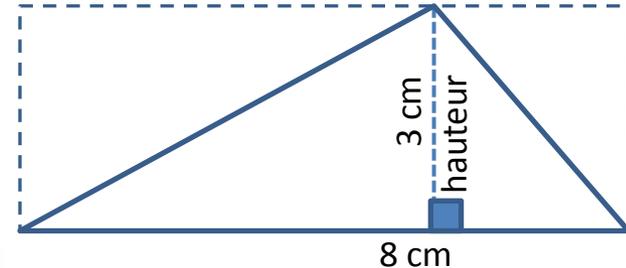


$$(3 \text{ cm} \times 8 \text{ cm}) : 2 = 12 \text{ cm}^2$$

Aire du triangle rectangle:  
(côté de l'angle droit x côté de l'angle droit) : 2



## Le triangle :



$$(8 \text{ cm} \times 3 \text{ cm}) : 2 = 12 \text{ cm}^2$$

Aire du triangle :  
( un côté x hauteur de ce côté ) : 2

Cela revient à calculer l'aire de chaque rectangle puis à la diviser par deux.