

NUMÉRATION

Différence entre un chiffre et un nombre



Notre numération possède 10 chiffres : 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9.

Avec ces 10 chiffres, on peut écrire tous les nombres.

45 941 et 14 549 sont deux nombres différents, mais ils sont écrits avec les mêmes chiffres.



Pour comprendre ce que vaut un chiffre, il faut regarder la place qu'il occupe dans le tableau de numération.

LE TABLEAU DE NUMÉRATION (à connaître par ♥)

Classe des milliards			Classe des millions			Classe des milliers			Classe des unités		
C	D	U	C	D	U	C	D	U	C	D	U
						4	6	2	7	1	0



Exemple : Dans le nombre 462 710 :

0 est le **chiffre** des unités

1 est le **chiffre** des dizaines

7 est le **chiffre** des centaines

2 est le **chiffre** des unités de mille

6 est le **chiffre** des dizaines de mille

4 est le **chiffre** des centaines de mille

46 est le **nombre** des dizaines de mille

4 627 est le **nombre** de centaines

46 271 est le **nombre** de dizaines

Les multiples

Qu'est-ce qu'un multiple ?

Un multiple est un nombre entier (sans virgule) qui peut être divisé sans reste, par un autre nombre entier.

Un nombre a une infinité de multiples. On ne peut pas écrire la liste de tous les multiples.

Exemple : $224 = 56 \times 4 \rightarrow$ Donc 224 est un multiple de 4.

Comment reconnaître les multiples ?

➤ Tous les multiples de 2 sont pairs : ils se terminent par 0, 2, 4, 6 ou 8.

Exemple : 2, 4, 6, 8...64, 66...578, 580... sont des multiples de 2.

➤ Tous les multiples de 5 se terminent par 0 ou 5.

Exemple : 5, 10, 15, 20...75, 80, 85...645, 650... sont des multiples de 5.

➤ Tous les multiples de 10 se terminent par 0.

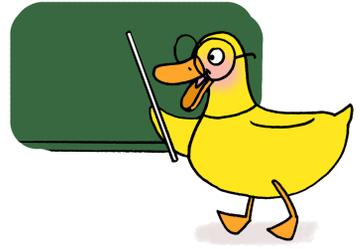
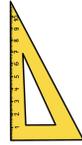
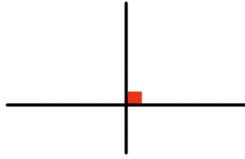
Exemple : 10, 20, 30...130, 140...1290, 1300...sont des multiples de 10.

Quelques ruses pour trouver les autres multiples :

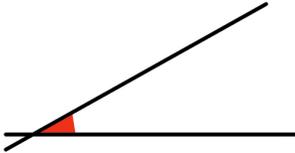
➤ Pour trouver les multiples de 3, additionne tous les chiffres composant le nombre : si le total est égal à 3, 6 ou 9, c'est un multiple de 3.

Exemple : 96 est un multiple de 3 car $9 + 6 = 15$ et $1 + 5 = 6$

Deux droites perpendiculaires forment un **angle droit**.



Un angle plus fermé qu'un angle droit est un **angle aigu**.



Souviens-toi que l'angle **AIGU** est **AIGU**isé...

Un angle plus ouvert qu'un angle droit est un **angle obtus**.



...et que l'angle **OBTUS** est très **Ouvert** !

Mesure de masses

x 10



tonne(s)

quintal(aux)

kilogrammes

hectogrammes

décagrammes

grammes

décigrammes

centigrammes

milligrammes

t	q	dizaine de kg	kg	hg	dag	g	dg	cg	mg
				5	8	3			
4	2	0	2						



On ne met qu'un seul chiffre par colonne. Bzzz !

$$1 \text{ kg} = 1\,000 \text{ g}$$

$$1 \text{ q} = 100 \text{ kg}$$

$$1 \text{ t} = 1\,000 \text{ kg}$$

$$1 \text{ g} = 100 \text{ cg} = 1\,000 \text{ mg}$$

Exemple :

$$583 \text{ g} = 58 \text{ dag et } 3 \text{ g ou } 58,3 \text{ dag}$$

$$4202 \text{ kg} = 4 \text{ t et } 202 \text{ kg ou } 4,202 \text{ t}$$



Les poids utilisés autrefois



En grec, « hecto » veut dire cent et « déca » veut dire dix. Coin, coin !

MESURES

Mesures de volumes

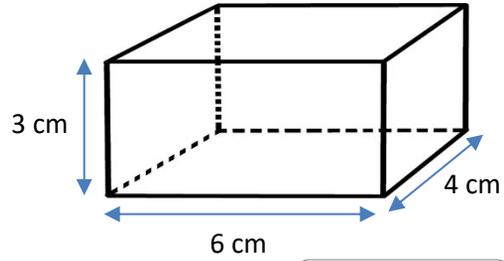
Calcul du volume d'un pavé droit :

$V = \text{longueur} \times \text{largeur} \times \text{hauteur}$

$$V = L \times l \times h$$

Exemple :

$$V = 6 \times 4 \times 3 = 72 \text{ cm}^3$$



NB : cm^3 se lit centimètre cube.

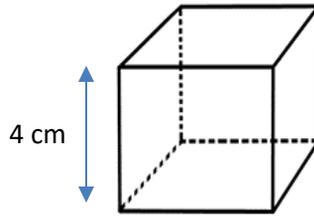
Calcul du volume d'un cube :

$V = \text{côté} \times \text{côté} \times \text{côté}$

$$V = c \times c \times c$$

Exemple :

$$V = 4 \times 4 \times 4 = 64 \text{ cm}^3$$



Plus son volume est important, plus la pierre est lourde à porter !



Le périmètre



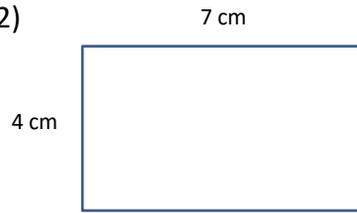
En grec, « péri » signifie « autour ». Bzzz...

I. Périmètre du rectangle

Formule : Périmètre = (longueur x 2) + (largeur x 2)

$$P = (L \times 2) + (l \times 2)$$

$$P = (L + l) \times 2$$



Exemple : $P = (7 \times 2) + (4 \times 2)$

$$P = (7 + 4) \times 2 = 22 \text{ cm}$$

II. Périmètre du carré

Formule : Périmètre = côté x 4

$$P = c \times 4$$

Exemple : $P = 3 \times 4$

$$P = 12 \text{ cm}$$



C'est un mathématicien grec du nom d'**Archimède** qui a trouvé le rapport entre le périmètre d'un cercle et son diamètre. Coin, coin !

III. Périmètre du cercle

Formule : Périmètre = diamètre x π

$$P = d \times \pi$$

Valeur approchée de π : 3,14



Exemple : $d = 4 \text{ cm}$

$$P = 4 \times \pi$$

$$P = 4 \times 3,14$$

$$P = 12,56 \text{ cm}$$

