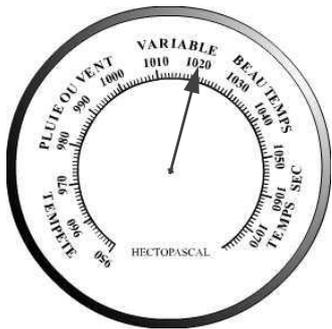


# UNE FOLLE D'UNITÉS...



1°) Associer chacune des grandeurs suivantes à un appareil qui permet de la mesurer.



baromètre



décamètre



chronomètre



balance



thermomètre

longueur

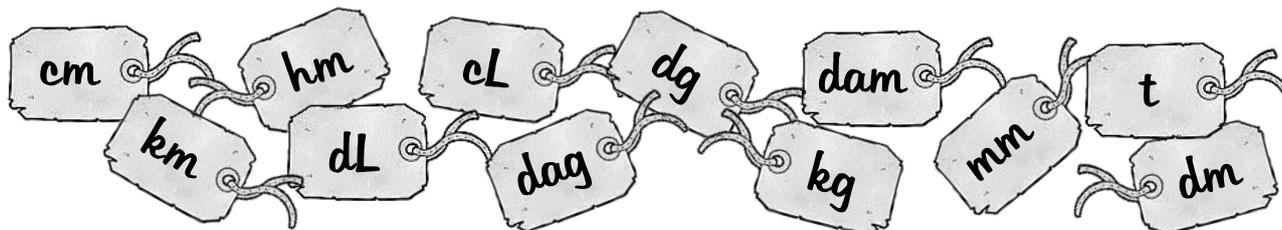
masse

durée

pression atmosphérique

température

2°) a) Voici plusieurs étiquettes sur lesquelles sont inscrites des abréviations d'unités de mesure :



L'écriture « cm » signifie centimètre.

Quelle est la signification des autres abréviations d'unités ?

b) Parmi les étiquettes ci-dessus, quelles sont les unités qui sont des multiples du mètre ? des sous-multiples du mètre ? Puis ranger ces 7 unités (mètre inclus) dans l'ordre décroissant de leur taille.

3°) a) Associer chaque unité de masse de la colonne de gauche à sa signification dans la colonne de droite.

- |                          |                                  |
|--------------------------|----------------------------------|
| un <b>déca</b> gramme ●  | ● un <b>dixième</b> d'un gramme  |
| un <b>kilo</b> gramme ●  | ● une <b>centaine</b> de grammes |
| un <b>hecto</b> gramme ● | ● une <b>dizaine</b> de grammes  |
| un <b>milli</b> gramme ● | ● un <b>centième</b> d'un gramme |
| un <b>centi</b> gramme ● | ● un <b>millième</b> d'un gramme |
| un <b>déci</b> gramme ●  | ● un <b>millier</b> de grammes   |



b) Le centigramme est cent fois plus petit que le gramme.

Il faudra par conséquent 100 fois plus de centigrammes que de grammes pour la même quantité.

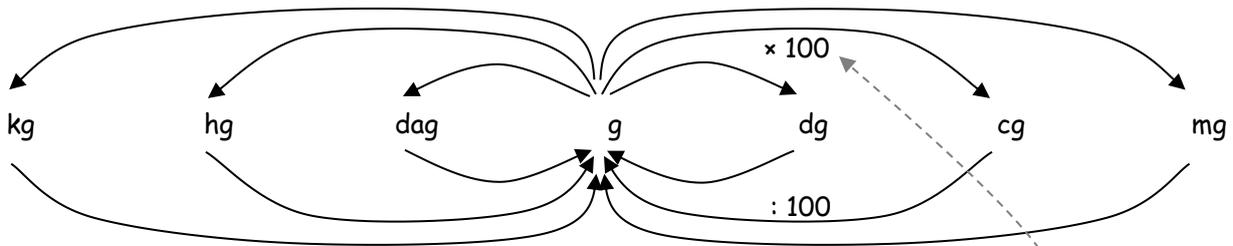
Donc pour convertir des grammes en centigrammes, il faut multiplier par 100.

Et inversement, pour convertir des centigrammes en grammes, il faut diviser par 100.

Donc : Si l'unité "d'arrivée" est plus petite, il en faudra plus pour la même quantité donc on .....

Si l'unité "d'arrivée" est plus grande, il en faudra moins pour la même quantité donc on .....

Compléter les flèches de conversions suivantes en suivant les 2 exemples commencés :



Ces conversions avec les unités de masse peuvent se faire de manière identique avec les unités de longueur ou de capacité.

exp. : Convertir 153,8 g en cg.

$$153,8 \text{ g} = 153,8 \times 100 \text{ cg} \leftarrow \text{Pour passer des g aux cg, on multiplie par 100.}$$

$$= 15380 \text{ cg}$$

Faire de même pour convertir 25,73 mL en L puis 134 dam en m.

c) Autres conversions.

exp. : Convertir 36,2 hm en dm.

$$36,2 \text{ hm} = 36,2 \times 100 \text{ m} \leftarrow \begin{cases} \text{On convertit tout d'abord en m (l'unité principale).} \\ \text{Pour passer des hm aux m, on multiplie par 100.} \end{cases}$$

$$= 3620 \text{ m}$$

$$= 3620 \times 10 \text{ dm} \leftarrow \text{Pour passer des m aux dm, on multiplie par 10.}$$

$$= 36200 \text{ dm}$$

Faire de même pour convertir 0,175 kL en daL puis 12836 mg en hg.

Même si elle fonctionne parfaitement, ce n'est pas la méthode la plus simple...

4°) On peut aussi convertir en utilisant des tableaux de conversion.

a) Pour les longueurs...

Léonie explique à Ducobu comment placer les nombres dans des tableaux de conversion.

Pour placer 843,5m dans le tableau, tu repères le **chiffre des unités** ; c'est lui qui va dans la colonne des mètres.  
Les autres chiffres se placent autour mais tu ne mets pas la virgule car elle va se déplacer.



km	hm	dam	m	dm	cm	mm
	8	4	3	5		

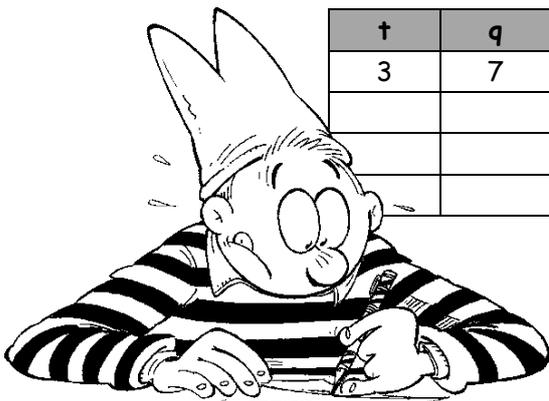
Compléter : 843,5 m = ..... dam

843,5 m = ..... cm

843,5 m = ..... km.

b) Pour les masses...

Ducobu est sûr d'avoir tout compris et se lance donc seul dans les conversions de masses.



†	q	10 kg	kg	hg	dag	g	dg	cg	mg
3	7	8	5						
		1	8	6	7	5			
			5	7	2			8	5

Voici ses réponses :

$$3,785 \text{ kg} = 37,85 \text{ q}$$

$$18675 \text{ g} = 186,75 \text{ dag}$$

$$85 \text{ cg} = 0,00085 \text{ hg}$$

$$5,72 \text{ kg} = 0,005 \text{ †}$$

Que penser de ses conversions ?