

CM

www.laclassedemallory.com

Mesure

Connaitre les unités de mesures
de masse

Objectif de la séance

Aujourd'hui nous allons travailler en mesure.

Nous allons revoir la notion de masse et nous allons apprendre à choisir l'unité appropriée et convertir les unités de mesure de masse.

Dans quelle matière allons-nous travailler?

Qu'allons-nous apprendre?



Pré-requis : Qu'est-ce que masse?

Donner la masse d'un objet, c'est indiquer la quantité de matière qui la compose. Dans le langage courant on parle du « poids ».

Une masse s'exprime par un nombre suivi d'une unité de mesure de masse.



Cette objet a une masse de 1 kg

nombre

unité de
masse

Les unités de mesure de masse

L'unité principale de mesure de la masse est le gramme (g).

Il existe des multiples du gramme c'est-à-dire des unités plus grandes que le gramme:

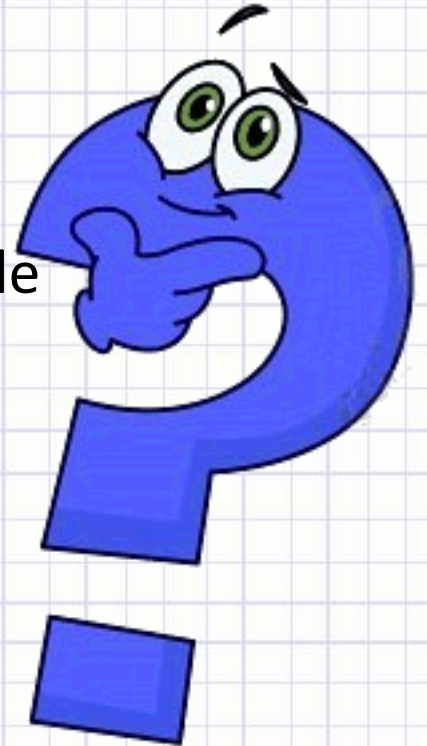
- Le décagramme : dag : $1 \text{ dag} = 10 \text{ g}$
- L'hectogramme : hg : $1 \text{ hg} = 100 \text{ g}$
- Le kilogramme : kg : $1 \text{ kg} = 1\,000 \text{ g}$
- Le quintal : q : $1 \text{ q} = 100\,000 \text{ g} = 100 \text{ kg}$
- La tonne : t : $1 \text{ t} = 1\,000\,000 \text{ g} = 1\,000 \text{ kg}$



Quelle est la principale unité de mesure de masse?

Quelle unité de masse est 100 fois plus grande que le gramme ?

Quelle unité de masse équivaut à 1 000 kg ?



Les unités de mesure de masse

Il existe des sous-multiples du gramme c'est-à-dire des unités plus petites que le gramme:

- Le décigramme : dg : $1 \text{ dg} = 0,1 \text{ g}$
- Le centigramme : cg : $1 \text{ cg} = 0,01 \text{ g}$
- Le milligramme : mg : $1 \text{ mg} = 0,001 \text{ g}$



Quelle unité de masse est 100 fois plus petite que le gramme ?

Quelle unité de masse est 10 fois plus petite que le gramme ?



Quelle unité de mesure choisir?

Lorsque l'on mesure une masse, il est important de choisir l'unité appropriée. Si l'objet mesuré est de faible « poids », on utilisera des unités de masse inférieures au gramme. Si l'objet mesuré a un « poids » important, on choisira parmi les multiples du gramme...

Le « poids » d'un adulte → kg

La quantité de principe actif d'un médicament. → mg

Le « poids » d'un éléphant → t



Choisis l'unité appropriée.

Le poids d'un adulte:

A - gramme

B- quintal

C - kilogramme

Le poids d'un camion.

A- gramme

B- milligramme

C- tonne

Le poids d'un cahier :

A- gramme

B- milligramme

C- hectogramme

Le poids d'une fourmi:

A- milligramme

B- gramme

C- quintal



Comment convertir des masses?

Pour convertir des masses, on utilise un tableau de conversion.

Je veux convertir **12 hg en g.**

1- je rentre **12 hg** dans le tableau. Je mets bien le chiffre des unités dans la colonne des hectomètres.

2- je rajoute des **0 jusqu'au g.**

3- j'obtiens **1 200 g.**



t	q	-	kg	hg	dag	g	dg	cg	mg
			1	2	0	0			

$$12 \text{ hg} = 1\,200 \text{ g}$$

Comment convertir des masses?

Je veux convertir **1 200 g en kg.**

1- je rentre **1 200 g** dans le tableau. Je mets bien le chiffre des unités dans la colonne des mètres.

2- je place ma virgule **au niveau des kg.**

3- j'obtiens **1,2 kg.**

t	q	-	kg	hg	dag	g	dg	cg	mg
			1	,	2	0	0		

$$1\ 200\ \text{g} = 1,200\ \text{kg} = 1,2\ \text{kg}$$

En résumé...

les multiples du gramme sont : le décagramme (dag), l'hectogramme (hg), le kilogramme (kg), le quintal (q) et la tonne (t)

les sous-multiples du gramme sont : le décigramme (dg), le centigramme (cg) et le milligramme (mg)

Les mesures de masse

L'unité principale de mesure de masse est le gramme : g

Pour convertir des longueurs on utilise un tableau de conversion.

Apprendre autrement

