

Nombres

Calcul

Géométrie

OGD/ALG/PROBA

Mesure



Connaitre les unités de mesure de masse





OBJECTIF(S) DE LA SÉANCE

©www.laclassedemallory.net

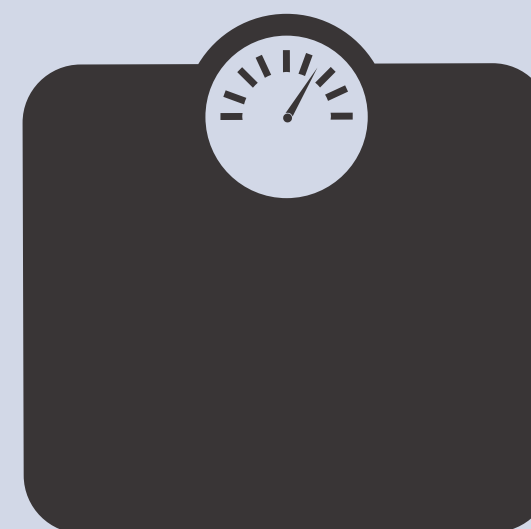
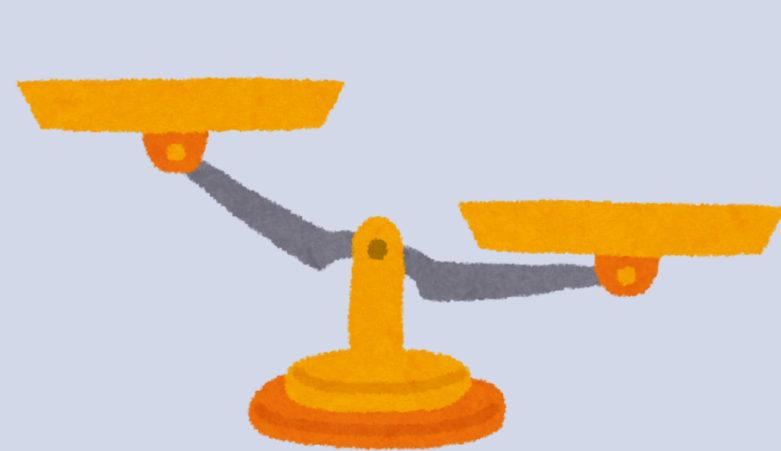


- **GRANDEURS ET MESURES**
- **Connaitre les unités de masse**
- **Choisir l'unité appropriée**
- **Connaitre les relations entre les unités**



PRÉ-REQUIS

Quels instruments pour mesurer une masse ?



Quelles sont les unités de longueur déjà connues ?

kilogramme - gramme - tonne ...

kg

g

t

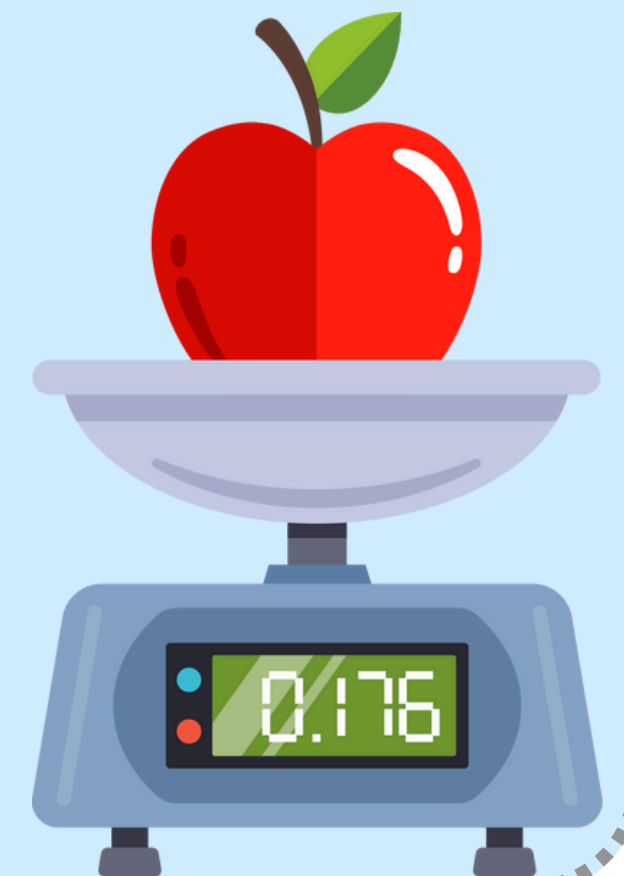


LES UNITÉS DE MESURE DE LONGUEUR

L'unité principale de mesure de longueur 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** : $1 \text{ q} = 100 \text{ kg}$
- La **tonne : t** : $1 \text{ t} = 1\,000 \text{ kg}$





LES UNITÉS DE MESURE DE LONGUEUR

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** : $1 \text{ mg} = 0,001 \text{ g}$





MINI TEST

Quelle est la principale unité de mesure de masse ?

Quelle unité de longueur est 1000 fois plus grande que le gramme ?

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

Quelle unité est 1000 fois plus grande que le kilogramme ?

Quelle unité est 100 fois plus grande que le kilogramme ?





LES UNITÉS DE MESURE DE LONGUEUR

Lorsque l'on mesure une longueur, il est important de **choisir l'unité appropriée**.

Faible masse => **unités inférieures au gramme (cg, mg..)**.

Forte masse => **multiples du gramme (kg, t, q...)**.

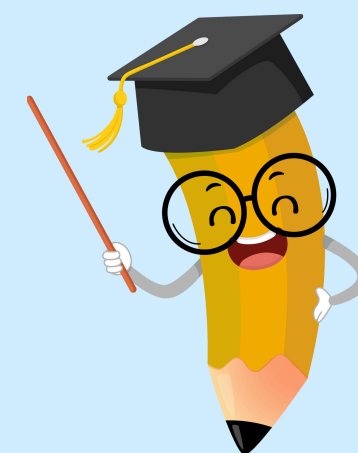
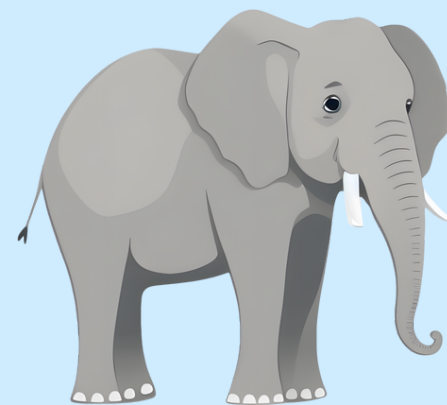
Le « poids » d'un adulte => kg



La quantité de principe actif d'un médicament. => mg



Le « poids » d'un éléphant => t





MINI TEST

Choisis l'unité appropriée.

Le poids d'un enfant de CM1 : gramme – quintal – kilogramme



Le poids d'un camion : gramme – milligramme – tonne



Le poids d'un cahier : gramme – milligramme – hectogramme



Le poids d'une fourmi: – milligramme – gramme – quintal





LES UNITÉS DE MESURE DE LONGUEUR

On peut transformer (convertir) les masses entre elles.

$$12 \text{ kg} = ? \text{ g}$$

Je sais qu'un kilogramme est 1000 x plus grand qu'un gramme donc

$$\mathbf{12 \text{ kg} = 12 \times 1000 = 12\ 000 \text{ g}}$$

$$8 \text{ t} = ? \text{ kg}$$

Je sais qu'une tonne est 1000 x plus grande qu'un kilogramme donc

$$\mathbf{8 \text{ t} = 8 \times 1000 = 8000 \text{ kg}}$$

$$6000 \text{ g} = ? \text{ kg}$$

Je sais qu'un gramme est 1000 x plus petit qu'un kilogramme donc

$$\mathbf{6000 \text{ g} = 6000 \div 1000 = 6 \text{ kg}}$$





LES UNITÉS DE MESURE DE LONGUEUR

On peut transformer (convertir) les longueurs entre elles.

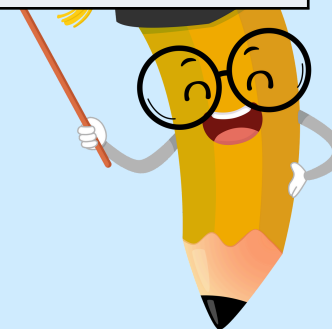
$$7 \text{ kg} = ? \text{ g}$$

$$3 \text{ t} = ? \text{ kg}$$

t	q		kg	hg	dag	g	dg	cg	mg
			7	0	0	0			
3	0	0	0						

$$7 \text{ kg} = 7000 \text{ g}$$

$$3 \text{ t} = 3000 \text{ kg}$$





LES UNITÉS DE MESURE DE LONGUEUR

On peut transformer (convertir) les masses entre elles.

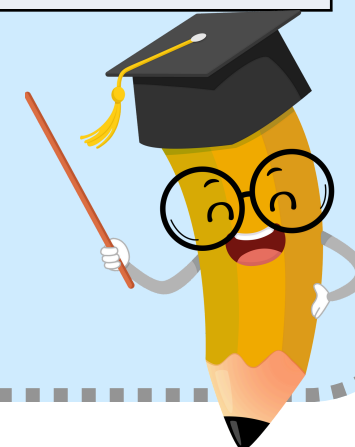
$$7000 \text{ g} = ? \text{ kg}$$

$$500 \text{ kg} = ? \text{ q}$$

t	q		kg	hg	dag	g	dg	cg	mg
			7	0	0	0			
	5	0	0						

$$7000 \text{ g} = 7 \text{ kg}$$

$$500 \text{ kg} = 5 \text{ q}$$





MINI TEST

Convertis

$$82 \text{ kg} = \dots\dots\text{g}$$

$$500 \text{ cg} = \dots\dots \text{g}$$

$$32 \text{ t} = \dots\dots \text{kg}$$

$$67000 \text{ g} = \dots\dots \text{kg}$$

t	q		kg	hg	dag	g	dg	cg	mg





L'ESSENTIEL À RETENIR

