

Prénom : _____

Les grandeurs

GRAND.

Date : _____

Ça balance pas mal !

1. Coche les situations qui font intervenir les mesures de masse.













- ☒ *Le gardien du zoo achète la nourriture pour les animaux.*
- ☐ La couturière coupe un patron de robe.
- ☒ *J'ai acheté un ravier de fraises.*
- ☐ J'achète du papier peint pour tapisser ma chambre.
- ☐ L'avocat a utilisé un argument de poids.
- ☒ *Je prépare un cake pour douze personnes.*
- ☒ *Papa charge la caravane pour les vacances.*
- ☒ *Il boxe dans la catégorie « poids plume ».*
- ☐ Papa achète du grillage pour clôturer le jardin.
- ☐ Cette chaîne de magasins est un poids lourd de la distribution.
- ☐ J'achète des bouteilles de jus de fruits pour la classe.
- ☒ *Les soutes de l'avion sont remplies de bagages.*
- ☒ *J'envoie, par la poste, un cadeau à ma marraine pour Noël.*
- ☐ Un CD a une capacité de 700 Mo.
- ☐ Le directeur croule sous le poids des responsabilités.



2. Complète avec les unités de poids qui conviennent : kilo(s) - tonne(s) - gramme(s).

- ✓ Ce pont est interdit aux camions de plus de 15 **tonnes**.
- ✓ Papa a acheté dix sacs de 25 **kilos** de ciment.
- ✓ Un grand pain pèse 800 **grammes**.
- ✓ Le fermier a récolté 150 **tonnes** de blé.
- ✓ Ma lettre pèse 6 **grammes**.
- ✓ Maman dit qu'elle doit perdre environ 5 **kilos**.
- ✓ Mamy a pris un cachet pour la fièvre. Il pèse 0,25 **gramme**.

3. Ecris le nom précis de chaque outil de pesée, puis relie les étiquettes.

	balance de pharmacien		1 kg
	pèse-lettre		10 mg
	balance de ménage		8 kg
	balance à plateaux (de Roberval)		3 kg
	dynamomètre ou peson		20 g
	bascule		20 t

Connections: Pharmacy balance to sugar (yellow), Postage scale to envelope (blue), Kitchen balance to oranges (green), Roberval balance to turkey (purple), Dynamometer to capsule (red), Truck scale to truck (black).

4. Choisis l'instrument le mieux adapté pour mesurer avec précision le poids...

	balance à plateaux (de Roberval)	balance d'orfèvre	pèse-personne	balance de ménage	pèse-lettres	bascule	pèse-bébé	balance de pharmacien
d'un sac de pommes de terre	x							
de la charge d'un camion						x		
d'un bracelet en or		x						
des vitamines pour préparer 10 gélules								x
de la quantité de sucre pour préparer un gâteau				x				
une carte d'anniversaire à envoyer					x			
d'un enfant de 3 mois							x	

Prénom : _____

Les grandeurs **GRAND.**

Date : _____

J'organise les unités de masse (poids).

Souviens-toi !



Différentes unités de mesures de masse (poids) sont régulièrement utilisées :

la tonne, le **kilogramme**, le **gramme**.

Par rapport au **kilogramme** (souvent appelé le **kilo**), il existe des unités plus petites :

l'**hectogramme**, le **décagramme**, le **gramme**, le **décigramme**, le **centigramme**, le **milligramme**.

Tu constateras que le même radical "**gramme**" apparaît dans chaque nom.

kilogramme	hectogramme	décagramme	gramme	décigramme	centigramme	milligramme
kg	hg	dag	g	dg	cg	mg

Diagram showing conversion factors between units:

- kg to hg: $\times 10$
- hg to dag: $\times 10$
- dag to g: $\times 10$
- g to dg: $: 10$
- dg to cg: $: 10$
- cg to mg: $: 10$
- kg to dag: $\times 100$
- dag to g: $\times 100$
- g to dg: $: 100$
- dg to cg: $: 100$
- cg to mg: $: 1000$
- kg to g: $\times 1000$
- g to mg: $: 1000$

Il existe également des unités plus grandes que le **kilo** :

la tonne, le quintal, les "10 kilos" .

tonne	quintal	10 kilos	kilo
t	q	10 kg	kg

Diagram showing conversion factors between units:

- t to q: $\times 10$
- q to 10 kg: $\times 10$
- 10 kg to kg: $\times 10$
- t to 10 kg: $\times 100$
- q to kg: $\times 1000$

1. Complète.

un kilo = 1 kg = 10 hg = 100 dag = 1000 g

un hectogramme = 1 hg = 10 dag = 100 g

un décagramme = 1 dag = 10 g = 100 dg

un gramme = 1 g = 10 dg = 100 cg = 1000 mg

un décigramme = 1 dg = 10 cg = 100 mg = $\frac{1}{10}$ g = 0,1 g

un centigramme = 1 cg = 10 mg = $\frac{1}{10}$ dg = 0,1 dg = $\frac{1}{100}$ g = 0,01 g

un milligramme = 1 mg = $\frac{1}{10}$ cg = 0,1 cg = $\frac{1}{100}$ dg = 0,01 dg = $\frac{1}{1000}$ g = 0,001 g

Sais-tu que ...

• une kilotonne (1 kt) vaut mille tonnes, soit 1 000 000 de kilos ?

• une mégatonne (1 Mt) vaut un million de tonnes, soit 1 000 000 000 de kilos ?

• une gigatonne (1 Gt) vaut un milliard de tonnes, soit 1 000 000 000 000 de kilos ?

2. Quel est le rapport entre ces unités de mesure de masse ?

Le kilo est mille fois plus lourd que le gramme.

Le milligramme est mille fois plus léger que le gramme.

La tonne est mille fois plus lourde que le kilo.

Le gramme est cent fois plus lourd que le centigramme.

Le gramme est mille fois plus léger que le kilo.

1 hg est mille fois plus lourd que 1 dg.

1 q est mille fois plus lourd que 1 hg.

1 dg est 100 fois plus lourd que 1 mg.

1 kg est cent fois plus léger que 1 q.



3. Pour chaque chiffre souligné, indique l'unité correspondante.

Dans <u>6</u> 354,25 kg,	le 6 représente des tonnes.
	le 4 représente des <u>kilos</u> .
	le 5 représente des <u>décagrammes</u> .
Dans 3, <u>0</u> 52 <u>8</u> t,	le 0 représente des <u>quintaux</u> .
	le 2 représente des <u>kilos</u> .
	le 8 représente des <u>hectogrammes</u> .
Dans <u>7</u> 163,954 g,	le 7 représente des <u>kilos</u> .
	le 3 représente des <u>grammes</u> .
	le 5 représente des <u>centigrammes</u> .

4. Complète comme dans l'exemple.

- Je pèse cent fois plus que le gramme, je suis **l'hectogramme ou 1 hg**.
- Un kilogramme partagé en 1000 devient un gramme ou 1 g.
- Il faut 1000 milligrammes ou 1000 mg pour obtenir un gramme.
- Sur un plateau de la balance de Roberval en équilibre se trouve un kilogramme ;
sur l'autre, 10 pots de un hectogramme ou 1 hg.
- Je pèse 10 000 fois moins que le kilogramme, je suis le centigramme ou 1 cg.

Prénom : _____

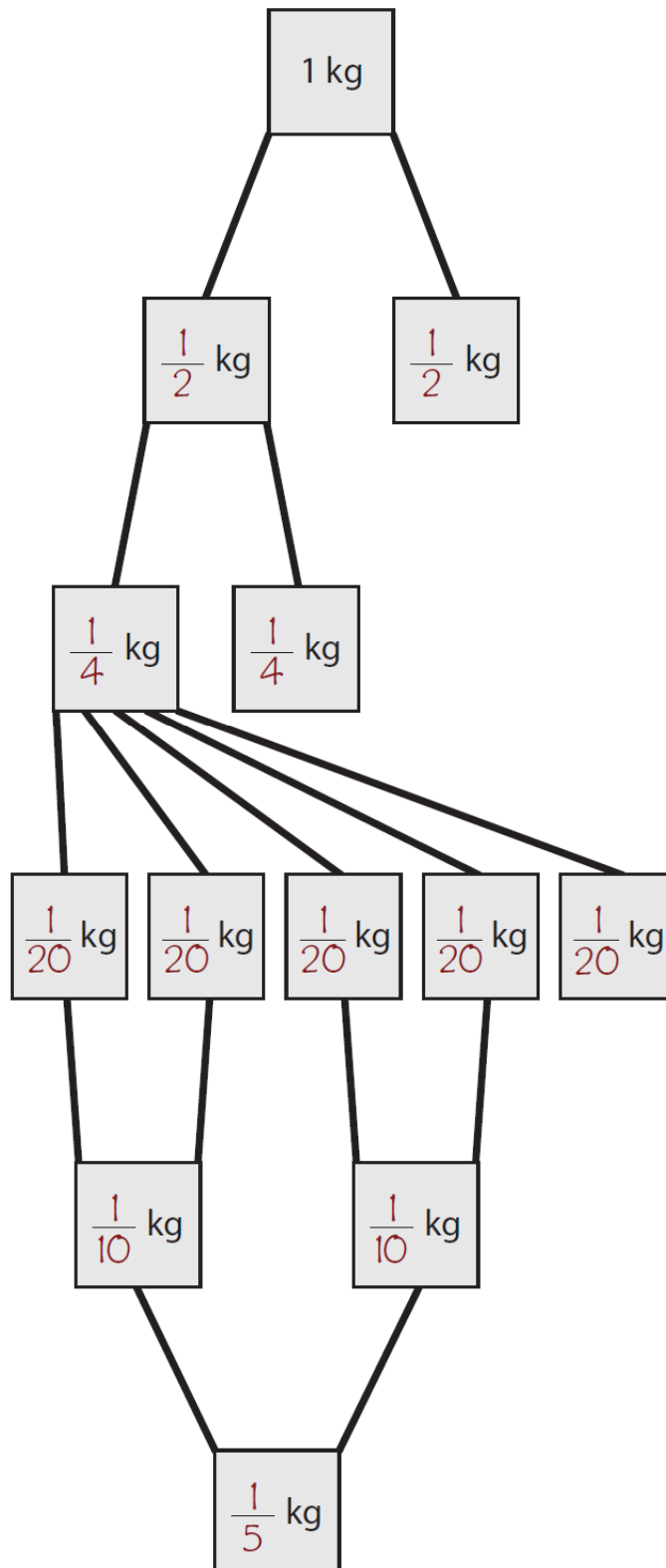
Les grandeurs

GRAND.

Date : _____

Le partage du kilo

Complète cette représentation du kilo.



$$1 \text{ kg} = \underline{1000} \text{ g}$$

$$\frac{1}{2} \text{ kg} = \underline{500} \text{ g} = 1 \text{ livre}$$

$$\frac{1}{4} \text{ kg} = \underline{250} \text{ g} = \frac{1}{2} \text{ livre}$$

$$\frac{1}{20} \text{ kg} = \underline{50} \text{ g}$$

$$\frac{1}{10} \text{ kg} = \underline{100} \text{ g}$$

$$\frac{1}{5} \text{ kg} = \underline{200} \text{ g}$$