

M3 : Utiliser les mesures de masses et introduire tonnes et quintaux

Activités Niveau 3 étoiles

Pages 2 et 3 : Activités individuelles avec corrigé

Pages 4 et 5 : Fiches d'activités pour les élèves pour passation sur feuille

Tableaux d'aide à photocopier pour passation sur feuille

- L'unité de base est le gramme. Les autres unités se nomment avec le mot gramme

1 000 fois plus grand	100 fois plus grand	10 fois plus grand	gramme	10 fois plus petit	100 fois plus petit	1 000 fois plus petit
kilogramme	hectogramme	décagramme	gramme	décigramme	centigramme	milligramme
1 kg	1 hg	1 dag	1g	1dg	1 cg	1 mg

1kg = 1 000 g 1 hg = 100 g 1 dag = 10 g 1 dg = 0,1 g 1 cg = 0,01 g 1 mg = 0,001g

1dg = $\frac{1}{10}$ g 1cg = $\frac{1}{100}$ g 1mg = $\frac{1}{1000}$ g

- Il existe d'autres unités pour des masses plus lourdes que le kilogramme : la tonne et le quintal

Tonne t	Quintal q		Kilogramme kg
1 000 kg	100 kg		1 kg

Pour comparer ou calculer des mesures de masse, on doit les exprimer dans la même unité. On peut alors utiliser un tableau de mesures de masse.

Exemple 1 : quelle est la masse la plus grande entre 9 q et 9 132 dag ?

t	q	kg	hg	dag	g	dg	cg	mg
	9	0	0	0				
		9	1	3	2			

⇒ 9q

⇒ 9 132 dag

9 q > 9 132 dag car 90 000dag > 9 132 dag

et

Exemple 2 : calculer 9 q + 9 132 dag

9 q + 9 132 dag = 90 000dag + 9 132 dag = 99 132 dag

Activités ***

11. Pour chaque affirmation, écris si elle est vraie ou fausse

- | | |
|--|-----------|
| a. Un million de milligrammes c'est 1 kilogramme | Vrai Faux |
| b. Un décagramme c'est 10 décigrammes | Vrai Faux |
| c. Un décagramme c'est 100 décigrammes | Vrai Faux |
| d. Une tonne c'est 10 quintaux | Vrai Faux |
| e. Un quintal c'est 0,1 tonne | Vrai Faux |
| f. Un décigramme c'est 10 milligrammes | Vrai Faux |
| g. Un milligramme c'est 0,1 décigramme | Vrai Faux |

Corrigé : a. Vrai ; b. Faux ; c. Vrai ; d. Vrai ; e. Vrai ; f. Faux ; g. Faux ;

12. Problème de camion

Un camion peut emporter 6 tonnes de marchandises. Il a déjà dans son camion 40 caisses de 52,5kg chacune, 32 caisses de 25 kg et 10 caisses de 99 kg.

- Quelle est la masse totale des marchandises qu'il transporte
- Quelle masse en quintal peut-on encore mettre dans le camion ?

Corrigé : a. $(40 \times 52,5) + (32 \times 25) + (10 \times 99) + (2 \times 55) = 4\ 000$; masse 4 000 kg ;

b. $6t - 4\ 000\ kg$ ou $600q - 400q = 200q$. On peut mettre encore 200 quintaux de marchandises

13. Donne les réponses pour chaque cas

- | | |
|---|--|
| a. 2,365kg ▶ le chiffre des décagrammes | d. 25,17q ▶ le chiffre des kilogrammes |
| b. 32,47 g ▶ le nombre de grammes | e. 25,17 q ▶ le nombre des kilogrammes |
| c. 32,47 g ▶ le nombre de décigrammes | f. 1,350 t ▶ le nombre de quintaux |

Corrigé : a. 6 ; b. 32 ; c. 324 ; d. 7 ; e. 2 517 ; f. 13

14. Problème de boulanger

Un boulanger achète chaque mois deux sacs de farine complète d'un demi- quintal chacun. Il les utilise pour faire des pains complets de 500gr.

Combien de pains complets peut-il fabriquer en 1 mois ?

Corrigé : $1q = 100kg = 100 \times 2 \times 500gr$

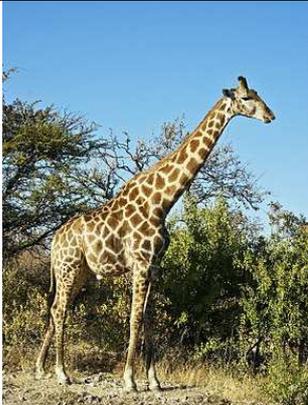
Dans un mois le boulanger peut fabriquer 200 pains complets

15. Trouve le poids de chaque animal

Corrections en rouge

je pèse 100 grammes	
dit la souris	

		
Je pèse 20 souris dit le lapin	Je pèse 3 lapins et 10 souris dit le renard	Je pèse 30 renards et 20 lapins dit le tigre
Je pèse 2 000 g Je pèse 2 kg	Je pèse 7 000 g Je pèse 7 kg	Je pèse 250 kg Je pèse 2,50 q ou 2,5 q

		
Je pèse 4 tigres dit la girafe	Je pèse 5 girafes dit l'éléphant	Je pèse 20 éléphants et 40 girafes dit la baleine bleue
Je pèse 1 000 kg Je pèse 1 t	Je pèse 5 000 kg Je pèse 5 t	Je pèse 140 000 kg Je pèse 14 t

Prénom : _____

Activités ***

11. Pour chaque affirmation, écris si elle est vraie ou fausse

- h. Un million de milligrammes c'est 1 kilogramme Vrai Faux
- i. Un décagramme c'est 10 décigrammes Vrai Faux
- j. Un décagramme c'est 100 décigrammes Vrai Faux
- k. Une tonne c'est 10 quintaux Vrai Faux
- l. Un quintal c'est 0,1 tonne Vrai Faux
- m. Un décigramme c'est 10 milligrammes Vrai Faux
- n. Un milligramme c'est 0,1 décigramme Vrai Faux

12. Problème de camion

Un camion peut emporter 6 tonnes de marchandises. Il a déjà dans son camion 40 caisses de 52,5kg chacune, 32 caisses de 25 kg, 10 caisses de 99 kg et 2 caisses de 55kg.

- a. Quelle est la masse totale des marchandises qu'il transporte ?

Réponse _____

- b. Quelle masse en quintal peut-on encore mettre dans le camion ?

Réponse _____

13. Donne les réponses pour chaque cas

- a. 2,365kg ▶ le chiffre des décagrammes _____
- b. 32,47 g ▶ le nombre de grammes _____
- c. 32,47 g ▶ le nombre de décigrammes _____
- d. 25,17q ▶ le chiffre des kilogrammes _____
- e. 25,17 q ▶ le nombre des kilogrammes _____
- 1,350 t ▶ le nombre de quintaux _____

14. Problème de boulanger

Un boulanger achète chaque mois deux sacs de farine complète d'un demi- quintal chacun. Il les utilise pour faire des pains complets de 500gr.

Combien de pains complets peut-il fabriquer en 1 mois ?

Réponse et calculs : _____

16. Trouve le poids de chaque animal et complète les tableaux

<p>je pèse 100 grammes dit la souris</p>	
---	--

		
<p>Je pèse 20 souris dit le lapin</p>	<p>Je pèse 3 lapins et 10 souris dit le renard</p>	<p>Je pèse 30 renards et 20 lapins dit le tigre</p>
<p>Je pèse ... g Je pèse ...kg</p>	<p>Je pèse ... g Je pèse ...kg</p>	<p>Je pèse ...kg Je pèse ..., ...q</p>

		
<p>Je pèse 4 tigres dit la girafe</p>	<p>Je pèse 5 girafes dit l'éléphant</p>	<p>Je pèse 20 éléphants et 40 girafes dit la baleine bleue</p>
<p>Je pèse ... kg Je pèse ...t</p>	<p>Je pèse ... kg Je pèse ...t</p>	<p>Je pèse ...kg Je pèse ...t</p>