Exercices sur les masses en CE2 : leçon, exercices et évaluation

CE2 | Difficulté ★★★ | 30 min | Objectif : Exercices sur les masses en CE2 | Fiche élève

Prénom : ..... **Date :** .....

Compétence visée (programme) : Exercices sur les masses en CE2

Nino te résume l'essentiel

- Nino le renard t'aide à mesurer ce qui est lourd ou léger.
- Le gramme s'écrit g et le kilogramme s'écrit kg.
- Pour comparer deux masses, utilise la même unité.

La leçon

Qu'est-ce qu'une masse ?

La masse dit si un objet est léger ou lourd. Ton crayon a une petite masse. Ton cartable rempli a une masse plus grande. Une pomme, un livre, un ballon et un paquet de pâtes ont tous une masse. La masse ne dit pas si un objet est grand. Un gros coussin peut être léger. Une petite bille en métal peut être lourde. Regarde une plume et un caillou. La plume prend parfois beaucoup de place, mais elle est très légère. Le caillou peut être petit et pourtant lourd. Pour connaître la masse exacte d'un objet, utilise une balance. À l'école, tu peux poser un objet sur une balance. À la maison, tu peux regarder l'étiquette d'un paquet de farine. Nino explore son sac de goûter. Il veut savoir ce qui pèse le plus entre sa gourde et sa pomme. Il compare leurs masses.

Le mot important

La masse est ce qui indique si un objet est léger ou lourd. On peut mesurer une masse avec une balance.

Les unités que tu utilises

Unité	Écriture courte	Quand l'utiliser ?	Exemple
le gramme	g	Pour un objet léger.	Une gomme peut peser quelques g.
le kilogramme	kg	Pour un objet plus lourd.	Un melon peut peser 1 kg.

Choisis entre g et kg

Le gramme est une petite unité. Son écriture courte est g. Utilise le gramme pour des objets légers. Une feuille de papier, une gomme, une fraise ou une petite voiture de jeu peuvent se mesurer en g. Le kilogramme est une unité plus grande. Son écriture courte est kg. Utilise le kilogramme pour des objets lourds. Un enfant, un chien, un sac de pommes ou un gros paquet de riz peuvent se mesurer en kg. Observe les objets autour de toi. Une gomme ne pèse pas 2 kg. Ce serait beaucoup trop lourd pour une gomme. Un cartable ne pèse pas 5 g. Ce serait beaucoup trop léger. Cherche si le nombre paraît possible. Une bouteille d'eau peut contenir beaucoup d'eau. Sa masse peut être proche de 1 kg. Un biscuit a une masse bien plus petite. Il se mesure

plutôt en g. Quand tu hésites, imagine l'objet dans ta main. Peux-tu le porter avec un doigt ? Pense plutôt aux g. Est-il lourd à porter ? Pense plutôt aux kg.

Pour choisir la bonne unité

- Regarde l'objet et imagine son poids dans ta main.
- Choisis g pour un objet léger, comme une bille ou un biscuit.
- Choisis kg pour un objet lourd, comme un chat ou un cartable.
- Vérifie si le nombre semble possible dans la vraie vie.

Lire une balance

Une balance sert à mesurer une masse. Il existe des balances avec un écran. L'écran montre un nombre suivi de g ou de kg. Par exemple, l'écran peut afficher 350 g. Cela veut dire que l'objet posé sur la balance a une masse de 350 grammes. Il existe aussi des balances à deux plateaux. Tu poses l'objet d'un côté. Tu poses des masses de l'autre côté. Quand les deux plateaux sont à la même hauteur, les masses sont égales. Si le plateau du sac descend, le sac est plus lourd que les objets posés de l'autre côté. Additionne alors les masses utilisées. Si tu as une masse de 200 g et une masse de 50 g, tu obtiens 250 g. Nino pose une orange sur une balance. Il ajoute une masse de 100 g puis une masse de 50 g. Les plateaux sont à la même hauteur. L'orange a une masse de 150 g. Lis toujours l'unité près du nombre. Le même nombre ne veut pas dire la même masse avec g et avec kg.

Exemple avec une balance

Un paquet de biscuits équilibre des masses de 100 g, 100 g et 50 g. Calcule : 100 g + 100 g + 50 g = 250 g. Le paquet de biscuits pèse 250 g.

Passer des kilogrammes aux grammes

Retiens une égalité très importante : 1 kg = 1 000 g. Un kilogramme contient mille grammes. Pour transformer des kg en g, multiplie le nombre de kg par 1 000. Par exemple, 2 kg = 2 000 g. Trois sacs de 1 kg font 3 kg, donc 3 000 g. Pour transformer des g en kg, cherche combien il y a de paquets de 1 000 g. Par exemple, 4 000 g = 4 kg. Tu peux aussi rencontrer une masse avec les deux unités. 1 kg 300 g signifie 1 000 g et encore 300 g. Cela fait 1 300 g. 2 kg 50 g signifie 2 000 g et encore 50 g. Cela fait 2 050 g. Ne mélange pas les unités dans un calcul. Avant d'additionner ou de comparer, écris les deux masses dans la même unité. C'est nécessaire pour avoir une réponse juste.

Le tuyau de Nino

Imagine un grand sac marqué 1 kg. Dans ce sac, Nino range exactement 1 000 petits grammes. Pour passer de kg à g, pense à mille.

Comparer deux masses

Tu peux comparer des masses avec les signes <, > et =. Le signe < se lit « est plus léger que ». Le signe > se lit « est plus lourd que ». Le signe = se lit « a la même masse que ». Tu peux comparer directement deux nombres seulement s'ils sont écrits dans la même unité. Par exemple, 450 g < 700 g, car 450 est plus petit que 700. Tu peux aussi écrire 2 kg > 1 kg, car 2 est plus grand que 1. Mais ne compare pas directement 2 kg et 900 g. Les unités sont différentes. Transforme d'abord 2 kg en 2 000 g. Ensuite, compare 2 000 g et 900 g. Tu trouves 2 000 g > 900 g. Donc 2 kg > 900 g. Pour ranger plusieurs masses, choisis une unité commune. Range ensuite les nombres du plus petit au plus grand. Nino range 500 g, 1 kg et 750 g. Il transforme 1 kg en 1 000 g. Il obtient 500 g, 750 g, 1 000 g. Il peut maintenant les ranger facilement.

Attention piège !

Ne regarde pas seulement le nombre. 3 kg est plus lourd que 900 g, même si 3 est plus petit que 900. Transforme les deux masses dans la même unité avant de comparer.

Calculer avec des masses

Tu peux additionner des masses. Pour cela, écris d'abord les masses dans la même unité. Par exemple, un fromage pèse 250 g et un yaourt pèse 125 g. Calcule 250 g + 125 g = 375 g. Pour trouver une masse manquante, tu peux faire une soustraction. Un panier pèse 1 000 g avec des fruits. Les pommes pèsent 600 g. Les autres fruits pèsent 1 000 g – 600 g = 400 g. Si une masse est donnée en kg et l'autre en g, transforme avant le calcul. Un sac de farine pèse 1 kg et un paquet de sucre pèse 500 g. Écris 1 kg = 1 000 g. Puis calcule 1 000 g + 500 g = 1 500 g. Tu peux aussi écrire 1 kg 500 g. Relis toujours ta réponse. Une masse de goûter ne peut pas être énorme. Une masse de cartable ne peut pas être minuscule. Ton bon sens t'aide à vérifier.

La méthode de Nino pour réussir

- Lis le nombre et l'unité.
- Choisis g ou kg selon l'objet.
- Transforme les masses dans la même unité si besoin.
- Calcule ou compare les nombres.
- Écris l'unité dans ta réponse.

La règle à retenir

Tu peux comparer ou additionner des masses seulement après les avoir écrites dans la même unité. N'oublie jamais d'écrire g ou kg dans ton résultat.

Exemples résolus

Comparer une gourde et un paquet de céréales

Énoncé. La gourde de Lina pèse 1 kg. Le paquet de céréales pèse 750 g. Quel objet est le plus lourd ?

1. Transforme 1 kg en grammes : 1 kg = 1 000 g.
2. Compare 1 000 g et 750 g.
3. 1 000 est plus grand que 750.

Résultat : La gourde est plus lourde que le paquet de céréales.

Trouver la masse de deux aliments

Énoncé. Une pomme pèse 180 g. Une banane pèse 120 g. Quelle est la masse des deux fruits ?

1. Les deux masses sont déjà en grammes.
2. Additionne 180 g et 120 g.
3. 180 g + 120 g = 300 g.

Résultat : Les deux fruits pèsent 300 g.

Trouver une masse manquante

Énoncé. Un panier de fruits pèse 2 kg. Les oranges pèsent 1 200 g. Quelle est la masse des autres fruits ?

1. Transforme 2 kg en grammes : 2 kg = 2 000 g.
2. Soustrais la masse des oranges : 2 000 g – 1 200 g.
3. 2 000 g – 1 200 g = 800 g.

Résultat : Les autres fruits pèsent 800 g.

Mes exercices

1 Choisis l'unité qui convient ★★★

Choisis g ou kg pour chaque objet.

1. Une gomme pèse 20 ...
2. Un cartable plein pèse 4 ...
3. Un biscuit pèse 15 ...
4. Un chien pèse 12 ...

2 Repère les masses possibles ★★★

Écris vrai ou faux.

1. Une fraise peut peser 20 g. .....
2. Une chaise peut peser 5 g. .....
3. Un paquet de riz peut peser 1 kg. .....
4. Un crayon peut peser 8 kg. .....

3 Passe aux grammes ★★★

Transforme chaque masse en grammes.

1. 1 kg = ... g .....
2. 3 kg = ... g .....
3. 5 kg = ... g .....

4 Complète les balances ★★★

Dessine les masses manquantes dans chaque cadre pour équilibrer la balance.

1. À gauche, une pomme. À droite, des masses de 100 g et 50 g. Écris la masse de la pomme dans le cadre. .....
2. À gauche, un jouet de 300 g. À droite, une masse de 100 g. Dessine ou écris la masse qui manque dans le cadre. .....

5 Compare avec le bon signe ★★★

Écris <, > ou =.

1. 450 g ... 700 g .....
2. 2 kg ... 2 000 g .....
3. 1 kg ... 850 g .....
4. 3 kg ... 3 500 g .....

6 Range les paquets ★★★

Range les masses de la plus légère à la plus lourde.

750 g ; 1 kg ; 500 g

Usage classe et famille autorisé

2 kg ; 1 500 g ; 900 g

7 Calcule les masses du goûter ★★★

Calcule chaque masse et écris ton résultat avec l'unité.

1. Une pomme pèse 180 g. Un yaourt pèse 125 g. Quelle est la masse du goûter ?
2. Un sac contient 1 kg de farine et 250 g de sucre. Quelle est la masse totale ?
3. Un panier pèse 2 000 g. Les pommes pèsent 850 g. Quelle est la masse des autres fruits ?

8 Résous le problème de Nino ★★★

Résous le problème et explique ta réponse avec une phrase.

Nino porte un sac de 1 kg. Son amie porte un sac de 950 g. Quel sac est le plus lourd ?

Nino a 3 paquets de graines de 200 g. Quelle est la masse de tous les paquets ?

Évaluation

Lis bien chaque question. Écris les unités et montre tes calculs quand ils sont utiles.

Barème : 20 points

1. Choisis l'unité qui convient : une pastèque pèse 4 ... / 2
2. Transforme : 6 kg = ... g. / 3
3. Transforme : 4 000 g = ... kg. / 3
4. Compare : 1 kg ... 990 g. / 3
5. Range de la plus légère à la plus lourde : 2 kg ; 600 g ; 1 500 g. / 3
6. Un paquet de farine pèse 1 kg. Un paquet de sucre pèse 750 g. Quelle est leur masse totale ? / 4
7. Un panier pèse 1 500 g. Les poires pèsent 700 g. Quelle est la masse des autres fruits ? / 2

Les tuyaux de Nino

Le tuyau de Nino : le sac de mille
Retiens ceci : 1 kg = 1 000 g. Imagine un grand sac de 1 kg rempli de 1 000 petits grammes.

Le tuyau de Nino : regarde l'unité
Avant de calculer, entoure g ou kg. Si les unités sont différentes, transforme une masse.

Le tuyau de Nino : pense au vrai objet
Une plume est légère. Un cartable est lourd. Cette image t'aide à choisir une réponse possible.

Pour aller plus loin sur lecons-ce2.fr

- **Toutes les fiches de Mathématiques CE2** · /mathematiques-ce2/
- **Reconnaître les triangles particuliers en CE2** · /mathematiques-ce2/espace-et-geometrie-ce2/les-triangles-et-leurs-particularites/
- **Les opérations en mathématiques en CE2** · /mathematiques-ce2/calcul-ce2/les-operations-en-mathematiques/