

Masse g, kg en CE2 : leçon, exercices et évaluation



CE2

Difficulté ★★★



30 min

Objectif : Masse g, kg

Vidéoprojection

Compétence visée (programme) : Produire cours, exercices, corrigés et PDF sur : Masse g, kg.



Nino te résume l'essentiel

- ▶ La masse indique si un objet est léger ou lourd.
- ▶ Utilise le gramme, écrit g, pour les objets légers.
- ▶ Utilise le kilogramme, écrit kg, pour les objets plus lourds.

La leçon

I Qu'est-ce que la masse ?

La masse indique si un objet est léger ou lourd. Elle répond à la question : « Combien pèse cet objet ? » Un crayon a une petite masse. Un cartable rempli a une masse plus grande. Une pomme, une boîte de céréales, un chat et un vélo ont tous une masse. Tu peux comparer deux objets avec tes mains. Prends un cahier dans une main et une trousse dans l'autre. L'objet qui tire le plus vers le bas a souvent la plus grande masse. Mais tes mains ne donnent pas une mesure exacte. Pour connaître la masse précise, utilise une balance. La balance affiche un nombre et une unité. Ce nombre te dit combien l'objet pèse. L'unité peut être le gramme ou le kilogramme.

I Le mot important

La masse est la mesure qui dit si un objet est léger ou lourd. On mesure une masse avec une balance.

I Le gramme pour les petits objets

Le gramme est une petite unité de masse. Son symbole est g. Écris toujours la lettre g après le nombre. Une gomme peut peser 20 g. Une petite barre de chocolat peut peser 25 g. Une tranche de jambon peut peser 40 g. Une pomme peut peser environ 150 g. Regarde bien les paquets à la maison ou au magasin. Tu peux lire 125 g sur un paquet de biscuits. Cela veut dire que le paquet contient 125 grammes de biscuits. Le gramme sert surtout quand l'objet est assez léger pour être tenu facilement dans une main.

I Recherche des masses en grammes

- Lis 10 g sur un petit sachet de levure.
- Lis 100 g sur une tablette de chocolat.
- Lis 250 g sur un paquet de beurre.
- Lis 500 g sur un paquet de pâtes.
- Dis : « Cette boîte de crayons pèse 180 g. »

I Le kilogramme pour les objets plus lourds

Le kilogramme est une unité plus grande. Son symbole est kg. Écris les deux lettres k et g après le nombre. Un melon peut peser 1 kg. Un gros paquet de farine peut peser 1 kg. Un enfant, un chien ou une valise pèsent plusieurs kilogrammes. Tu peux voir 2 kg sur un sac de pommes de terre. Cela veut dire que le sac a une masse de 2 kilogrammes. Le kilogramme est pratique pour les objets lourds. Tu ne diras pas qu'un vélo pèse 8 g. Huit grammes, c'est beaucoup trop léger pour un vélo. Tu diras plutôt qu'il pèse 8 kg.

I Choisis l'unité qui convient

Objet	Masse possible	Unité à choisir
Une gomme	15	g
Un paquet de riz	1	kg
Une fraise	20	g
Un sac de terreau	5	kg
Un livre de bibliothèque	300	g

Une relation à connaître

1 kg = 1 000 g. Cette égalité sert seulement à passer des kilogrammes aux grammes, ou des grammes aux kilogrammes. Par exemple, 2 kg = 2 000 g.

Passer des kilogrammes aux grammes

Quand tu veux changer des kilogrammes en grammes, pense à 1 kg = 1 000 g. Pour 1 kg, tu écris 1 000 g. Pour 2 kg, tu écris 2 000 g. Pour 3 kg, tu écris 3 000 g. Tu peux compter de mille en mille. Une caisse contient 4 kg de pommes. Elle contient 4 000 g de pommes. Fais bien attention à l'unité demandée. Si la réponse doit être en grammes, termine par g. Si la réponse doit être en kilogrammes, termine par kg. N'écris jamais seulement le nombre. Le nombre 500 ne dit pas si tu parles de 500 g ou de 500 kg.

Le tuyau de Nino

Imagine mille petites gommes de 1 g rangées dans une grande boîte. La boîte ferait 1 kg. Pour changer des kg en g, ajoute trois zéros quand le nombre de kilogrammes est entier.

I Comparer deux masses

Pour comparer des masses, regarde d'abord les unités. Si les deux masses sont dans la même unité, compare les nombres. Par exemple, 400 g est plus lourd que 250 g, car 400 est plus grand que 250. De même, 5 kg est plus lourd que 3 kg. Si les unités sont différentes, transforme d'abord une des masses. Compare ensuite des masses écrites dans la même unité. Par exemple, compare 1 kg et 800 g. Transforme 1 kg en 1 000 g. Tu compares alors 1 000 g et 800 g. Donc 1 kg est plus lourd que 800 g. Cette méthode marche seulement après avoir mis les deux masses dans la même unité.

I Les signes pour comparer

- Écris $<$ quand la masse de gauche est plus petite. Exemple : 200 g $<$ 700 g.
- Écris $>$ quand la masse de gauche est plus grande. Exemple : 3 kg $>$ 2 kg.
- Écris $=$ quand les deux masses sont égales. Exemple : 1 kg = 1 000 g.
- Lis toujours ta phrase pour vérifier. « 200 g est plus léger que 700 g. »

I Utiliser une balance

Une balance sert à mesurer une masse. Pose l'objet au milieu de la balance. Attends qu'il ne bouge plus. Lis le nombre affiché. Lis aussi l'unité. Sur une balance de cuisine, tu peux poser un bol vide

puis remettre l'affichage à zéro. Ajoute ensuite les ingrédients. Si tu prépares un gâteau, la recette peut demander 200 g de farine. Verse doucement la farine. Arrête-toi lorsque la balance affiche 200 g. Ne confonds pas la masse avec la taille. Un gros coussin peut être léger. Une petite bille en métal peut être lourde. Tes yeux donnent une idée, mais la balance donne la réponse exacte.

! Attention piège !

Un grand objet n'est pas toujours plus lourd qu'un petit objet. Compare avec une balance ou avec une masse écrite. Ne choisis pas seulement en regardant la taille.

! Résoudre un petit problème de masse

Dans un problème, commence par repérer les nombres et les unités. Cherche ce que l'on te demande. Si Lila achète 2 paquets de farine de 1 kg, elle a 2 kg de farine. Si elle veut la masse en grammes, transforme : $2 \text{ kg} = 2\ 000 \text{ g}$. Parfois, tu dois additionner des masses qui ont la même unité. Un paquet de noix pèse 150 g et un paquet de raisins pèse 200 g. Ensemble, ils pèsent 350 g. Tu peux aussi enlever une masse. Un paquet contient 500 g de bonbons. La famille mange 200 g de bonbons. Il reste 300 g. Avant de calculer, vérifie que les masses sont dans la même unité. Sinon, transforme d'abord.

I Tes étapes de renard explorateur

- Lis la situation sans te presser.
- Entoure les masses et leurs unités.
- Choisis g pour le léger et kg pour le lourd.
- Transforme si les unités sont différentes.
- Calcule, puis écris l'unité dans ta réponse.
- Relis : ton résultat est-il possible pour cet objet ?

I Exemples résolus

Comparer un paquet et une bouteille

Énoncé. Compare 1 kg de pommes et 750 g de pommes.

1. Je remarque que les unités sont différentes.
2. Je transforme 1 kg en grammes : $1 \text{ kg} = 1\,000 \text{ g}$.
3. Je compare 1 000 g et 750 g.
4. 1 000 est plus grand que 750.

Résultat : $1 \text{ kg} > 750 \text{ g}$. Le sac de 1 kg est plus lourd.

Préparer le goûter

Énoncé. Noé a 300 g de raisins et 200 g de noix. Quelle masse de fruits a-t-il en tout ?

1. Les deux masses sont en grammes.
2. J'additionne $300 \text{ g} + 200 \text{ g}$.
3. $300 + 200 = 500$.

Résultat : Noé a 500 g de fruits en tout.

Changer une masse

Énoncé. Une valise pèse 4 kg. Écris sa masse en grammes.

1. Je sais que $1 \text{ kg} = 1\,000 \text{ g}$.
2. Je compte 4 fois 1 000 g.
3. $4 \text{ kg} = 4\,000 \text{ g}$.

Résultat : La valise pèse 4 000 g.

Les tuyaux de Nino



Le tuyau de Nino : le sac de sucre

Imagine un sac de sucre de 1 kg. Il contient 1 000 g. Garde cette image dans ta tête quand tu transformes des kg en g.



Le tuyau de Nino : l'unité est une étiquette

Après chaque nombre, colle son étiquette : g ou kg. Sans étiquette, on ne sait pas ce que mesure ton nombre.



Le tuyau de Nino : regarde l'objet

Avant de répondre, imagine l'objet dans tes mains. Une fraise en kg serait bien trop lourde. Un vélo en g serait bien trop léger.

Mes exercices

1 Choisis la bonne unité ★★

Choisis g ou kg pour chaque objet.

1. Une gomme pèse environ 20 ...
2. Un sac de pommes de terre pèse environ 5 ...
3. Une tablette de chocolat pèse 100 ...

2 Lis et complète ★★

Complète avec g ou kg.

1. Un melon pèse 2 ...
2. Une petite bille pèse 5 ...
3. Un livre pèse 300 ...

3 Repère les bonnes phrases ★★

Écris vrai ou faux.

1. 1 kg = 1 000 g.
2. Une plume peut peser 3 kg.
3. 500 g est plus léger que 1 kg.