Les contenances : mesurer et convertir en CE2 : leçon, exercices et évaluation



CE2 | Difficulté ★★★ | 30 min | Objectif : Les contenances : mesurer et convertir | Vidéoprojection

Compétence visée (programme) : Utiliser et convertir les unités de contenance usuelles.



Nino te résume l'essentiel

- Une contenance indique la quantité de liquide qu'un récipient peut contenir.
- Le litre, noté L, sert pour les grandes quantités.
- Le millilitre, noté mL, sert pour les petites quantités.

La leçon

Qu'est-ce qu'une contenance ?

Une contenance indique la quantité de liquide qu'un récipient peut contenir. Pense à une bouteille d'eau, à une brique de lait ou à un verre de jus. Chaque récipient a une contenance. Une grande casserole peut contenir beaucoup de soupe. Un petit flacon de parfum en contient très peu. La contenance ne dit pas si le récipient est plein ou vide. Elle dit quelle quantité il peut contenir quand il est rempli. Sur les emballages, cherche souvent un nombre suivi de L ou de mL. Par exemple, une bouteille peut porter l'inscription 1 L. Cela signifie qu'elle peut contenir un litre. Nino explore la cuisine avec toi. Il regarde les étiquettes pour trouver les contenances. Toi aussi, observe les bouteilles et les briques chez toi.

Les deux unités à connaître

Unité	Écriture	Quand l'utiliser ?	Exemple
le litre	L	Pour une quantité assez grande	Une bouteille d'eau de 1 L

le millilitre	mL	Pour une petite quantité	Une petite brique de jus de 200 mL

Choisis l'unité qui convient

Utilise le litre pour les contenances assez grandes. Une bouteille d'eau familiale peut contenir 2 L. Une grande bouteille de lait peut contenir 1 L. Un aquarium peut contenir plusieurs litres d'eau. Utilise le millilitre pour les petites contenances. Un verre de sirop peut contenir 150 mL. Une petite gourde peut contenir 500 mL. Un flacon de shampoing peut contenir 250 mL. Regarde la taille de l'objet avant de choisir. Une baignoire ne peut pas contenir 200 mL. C'est beaucoup trop petit. Un dé à coudre ne peut pas contenir 3 L. C'est beaucoup trop grand. Les litres et les millilitres servent seulement à parler de ce qu'un récipient peut contenir.

Le mot à retenir

> Le symbole L signifie litre. Le symbole mL signifie millilitre. La lettre m est collée à L. Écris toujours 250 mL, avec un espace entre le nombre et l'unité.

Le lien entre L et mL

Un litre est plus grand qu'un millilitre. Pour comparer ou convertir, retiens cette égalité : 1 L = 1 000 mL. Cela veut dire qu'il faut 1 000 petits millilitres pour faire 1 litre. Imagine une grande bouteille de 1 L. Elle contient la même quantité qu'une bouteille marquée 1 000 mL. Une demi-bouteille de 1 L correspond à 500 mL. Deux bouteilles de 1 L correspondent à 2 000 mL. Tu n'as pas besoin de deviner. Utilise toujours l'égalité 1 L = 1 000 mL. Elle est ton point de départ pour tous les changements d'unité.

Convertis des litres en millilitres

- Lis la quantité en litres. Exemple : 3 L.
- Rappelle-toi que 1 L vaut 1 000 mL.
- Ajoute 1 000 mL pour chaque litre. Pour 3 L : 1 000 mL + 1 000 mL + 1 000 mL = 3 000 mL.
- Écris la réponse avec l'unité mL : 3 L = 3 000 mL.
- Pour 6 L, tu obtiens 6 000 mL. Pour 9 L, tu obtiens 9 000 mL.

Le tuyau de Nino

> Quand tu passes de L à mL, pense à une grande bouteille découpée en 1 000 petites gouttes. Chaque litre devient 1 000 mL. Ainsi, 4 L deviennent 4 000 mL.

Convertis des millilitres en litres

Pour passer des millilitres aux litres, cherche des paquets de 1 000 mL. Par exemple, 2 000 mL font 2 L. Dans 5 000 mL, il y a cinq paquets de 1 000 mL. Donc 5 000 mL = 5 L. Pour cette conversion simple, les millilitres doivent former exactement des milliers. Ainsi, 7 000 mL = 7 L. En revanche, 1 500 mL ne s'écrit pas seulement en litres entiers. Tu peux dire 1 L et 500 mL. Cela signifie un paquet de 1 000 mL, puis encore 500 mL. De même, 2 300 mL = 2 L et 300 mL. Tu gardes le reste en mL.

Trouve les litres et le reste

- Dans 1 700 mL, prends 1 000 mL. Il reste 700 mL. Donc 1 700 mL = 1 L et 700 mL.
- Dans 3 400 mL, prends trois paquets de 1 000 mL. Il reste 400 mL. Donc 3 400 mL = 3 L et 400 mL.
- Dans 8 000 mL, il y a huit paquets de 1 000 mL et aucun reste. Donc 8 000 mL = 8 L.

- Écris toujours le reste avec mL. Le reste est plus petit que 1 000 mL.

Mesure avec un récipient gradué

Pour mesurer un liquide, utilise un récipient gradué. C'est un verre doseur ou un pichet avec des traits et des nombres. Les traits montrent des quantités. Pose le récipient sur une table bien droite. Verse doucement le liquide. Regarde la hauteur du liquide à la même hauteur que tes yeux. Cherche le trait atteint par le liquide. Lis le nombre et son unité. Si le liquide arrive au trait 400 mL, la quantité est 400 mL. Si le liquide arrive au trait 1 L, la quantité est 1 L. Vérifie aussi les petits traits. Sur un verre doseur, un petit trait peut valoir 50 mL ou 100 mL. Regarde deux nombres écrits sur le récipient pour comprendre la valeur des traits.

Attention piège !

Ne compare pas 2 L et 500 mL sans changer d'unité. Convertis d'abord : 2 L = 2 000 mL. Maintenant, tu peux voir que 2 000 mL est plus grand que 500 mL. Tu compares des nombres seulement quand les deux quantités sont écrites dans la même unité.

Additionne et enlève des contenances

Pour additionner des contenances, utilise la même unité. Une bouteille contient 1 L et une autre contient 500 mL. Convertis 1 L en 1 000 mL. Puis calcule : 1 000 mL + 500 mL = 1 500 mL. Tu peux aussi écrire 1 L et 500 mL. Pour enlever une quantité, fais pareil. Une bouteille contient 2 L de jus. Tu verses 300 mL dans des verres. Convertis d'abord 2 L en 2 000 mL. Puis calcule : 2 000 mL – 300 mL = 1 700 mL. Il reste 1 L et 700 mL. Prends ton temps et écris l'unité à chaque étape.

La règle pour calculer

Avant une addition ou une soustraction de contenances, écris toutes les quantités dans la même unité. Cette règle est utile seulement si les unités sont différentes. Si les deux quantités sont déjà en mL, tu peux calculer directement.

Exemples résolus

Transformer une grande bouteille

Énoncé. Une bouteille d'eau contient 4 L. Combien cela fait-il de mL ?

1. Je sais que 1 L = 1 000 mL.

2. Je cherche quatre paquets de 1 000 mL.

3. Je calcule : 4 × 1 000 = 4 000.

Résultat : 4 L = 4 000 mL.

Lire une quantité en litres et millilitres

Énoncé. Une grande gourde contient 2 600 mL. Écris cette quantité avec des L et des mL.

1. Je prends deux paquets de 1 000 mL.

2. Deux paquets de 1 000 mL font 2 L.

3. Il reste 600 mL.

Résultat : 2 600 mL = 2 L et 600 mL.

Calculer une quantité restante

Énoncé. Une bouteille contient 2 L de jus. Tom boit 400 mL. Combien de jus reste-t-il ?

1. Je convertis 2 L en mL : 2 L = 2 000 mL.

2. Je retire ce que Tom a bu : 2 000 mL – 400 mL = 1 600 mL.

3. Je peux aussi écrire 1 600 mL avec des litres et des millilitres.

Résultat : Il reste 1 600 mL, soit 1 L et 600 mL.

Les tuyaux de Nino



Le tuyau de Nino : les paquets de mille

Imagine que chaque L est une grande boîte avec 1 000 mL dedans. Pour 5 L, compte cinq grandes boîtes : 5 000 mL.



Le tuyau de Nino : regarde l'étiquette

Avant de choisir L ou mL, imagine l'objet dans tes mains. Une grande bouteille va souvent avec L. Un petit flacon va souvent avec mL.



Le tuyau de Nino : même unité

Avant de calculer ou de comparer, vérifie les lettres. Si tu vois L et mL, transforme une quantité pour avoir les mêmes lettres.

Mes exercices

1 Choisis la bonne unité ★☆☆

Choisis L ou mL pour compléter chaque phrase.

1. Une petite brique de jus contient 200 ___.

2. Une bouteille d'eau familiale contient 2 ___.

3. Un flacon de sirop contient 150 ___.

2 Repère les phrases justes ★☆☆

Écris vrai ou faux.

1. 1 L = 1 000 mL.

2. 500 mL est plus grand que 1 L.

3. Une baignoire peut contenir 4 mL d'eau.

3 Transforme des litres ★☆☆

Convertis chaque quantité en mL.

1. 2 L = ___ mL

2. 6 L = ___ mL

3. 9 L = ___ mL