

Préalables

1

Objectifs

- Utiliser les unités de masse courantes.
- Effectuer des opérations sur les unités de masse.
- Comparer des mesures de masse.

Mots clés

Problème, unité de mesure, conversion, masse, kilogramme, gramme.

Activité préparatoire

Matériel : Un pèse-personne, deux balances de ménage, divers ingrédients pour effectuer des pesées (farine, sucre, pommes, etc.).

Répartir les élèves en trois groupes et leur demander de choisir un secrétaire par groupe. Faire réaliser diverses pesées et demander à chaque secrétaire de noter les résultats. Recommencer chacune des pesées en ajoutant un objet dont on connaît la masse : faire noter le résultat. Procéder ensuite à une mise en commun et amener les élèves à constater, par exemple, que : $37 \text{ kg} + 250 \text{ g} = 37 \text{ kg } 250 \text{ g}$; $1 \text{ kg} + 2 \text{ kg } 100 \text{ g} = 3 \text{ kg} + 100 \text{ g}$.

2

La fiche

Découvrir

Les confitures, quel casse-tête !

Le problème peut paraître complexe mais les élèves sont conduits pas à pas dans la démarche. Il est nécessaire de procéder à une correction collective pour chaque question avant de passer à la suivante. Laisser tout d'abord les élèves lire et comprendre la situation. Les interroger pour s'assurer de leur compréhension.

- **Question a.** Interroger les élèves : *Quelles informations allez-vous utiliser pour répondre à la question ?* Leur demander d'écrire l'opération en ligne sur la fiche, puis de compléter la réponse lorsqu'ils ont trouvé le résultat.

Élément de corrigé : $560 - 185 = 375$; la masse de confiture contenu dans un pot est de 375 g.

- **Question b.** Il s'agit ici de multiplier le résultat précédemment trouvé, puis d'effectuer une conversion. Procéder comme à la question **a.** : faire écrire l'opération en ligne, puis compléter la réponse.

Éléments de corrigé : $375 \times 12 = 4\,500$; tante Olympe doit préparer 4 500 g ou 4 kg 500 g de confiture.

- **Question c.** Demander à nouveau aux élèves quelles informations ils vont utiliser pour répondre à la question. Dans un premier temps, il leur est simplement demandé de vérifier, par le calcul, les informations de l'énoncé. Faire ensuite compléter le tableau de façon collective en utilisant les fonctions « multiplier par 2 » et « multiplier par 3 ».

Éléments de corrigé : Il faut 3 kg d'abricots et 3 kg de sucre pour 12 pots de confiture.

S'entraîner

- **Exercice 1.** Il s'agit de résoudre un problème d'addition de masses données dans des unités différentes. Conseiller aux élèves d'exprimer, au brouillon, toutes les masses en grammes.

Élément de corrigé : $250 + 240 + 1\,650 + 1\,000 + 125 = 3\,265$; elle porte 3 265 g ou 3 kg 565 g.

- **Exercice 2.** Les élèves doivent d'abord analyser la situation et effectuer les conversions nécessaires. Il doivent ensuite effectuer deux soustractions, puis comparer deux masses.

Éléments de corrigé : $1\,472 - 1\,210 = 262$, soit 262 g ; $1\,810 - 315 = 1\,495$, soit 1 495 g ou 1 kg 495 g ; Attila (car $315 > 262$).

3

Et après...

Autre activité

Ne pas hésiter à faire effectuer des pesées et des calculs sur les masses. Faire, par exemple, réaliser des recettes de cuisine simples.