

Préalables

1

Objectifs

- Comprendre le fonctionnement de la multiplication.
- Utiliser une technique opératoire permettant de calculer rapidement.

Mots clés

Multiplication, produit, poser une multiplication, multiplicateur à un chiffre.

Activités préparatoires

- Revoir, par le procédé Lamartinière, les tables de multiplication par 2, 3, 4, 5 et 10.
- Former des équipes de 3 ou 4 élèves. Demander de trouver un moyen pour calculer : 23 multiplié par 3 ou 3 fois 23, soit 23×3 . Laisser les élèves faire des propositions. Puis demander à chaque équipe d'envoyer un rapporteur pour présenter la technique retenue. L'objectif est d'arriver à la conclusion suivante : on a 3 fois 2 dizaines, soit 6 dizaines, et 3 fois 3 unités, soit 9 unités ; on obtient donc 69 unités ; $23 \times 3 = (20 \times 3) + (3 \times 3) = 60 + 9 = 69$.

La fiche

2

Découvrir

Cueillette de jasmin au pays de Grasse

- **Question a.** Laisser découvrir les différentes techniques proposées. Les faire comparer. Montrer que, dans chaque cas, le nombre multiplié est décomposé : on calcule deux produits qu'on ajoute. La première technique s'appuie sur une représentation et n'est pas utilisable avec de grands nombres. C'est la dernière technique qui est la plus rapide.
- **Question b.** Une phase d'analyse et d'observation (colonne de gauche) est suivie d'une phase active (colonne de droite). Les élèves s'approprient progressivement la technique opératoire traditionnelle. On peut proposer aux élèves de vérifier les multiplications déjà effectuées à l'aide d'un calcul en tableau sur l'ardoise.

La difficulté de cette question par rapport à la précédente consiste dans l'ajout d'une retenue ; la leur faire marquer dans un cercle afin qu'ils ne l'oublient pas.

Éléments de corrigé : $63 \times 4 = 252$; $507 \times 5 = 2\,535$.

Remarque : Si l'on aborde les multiplications avec et sans retenue en même temps, c'est pour que les élèves exercent la même vigilance quelle que soit l'opération et ne demandent pas : *C'est avec ou sans retenue ?*

S'entraîner

- **Exercice 1.** La progression des multiplications correspond à celle de l'activité de découverte.

Éléments de corrigé : $24 \times 2 = 48$; $35 \times 4 = 140$; $333 \times 3 = 999$; $223 \times 4 = 892$.

- **Exercice 2.** Il s'agit d'appliquer la technique récemment acquise pour résoudre un problème. Rappeler aux élèves comment présenter la solution (voir la fiche CE2 CA15, *Rédiger la solution d'un problème (1)*) : dans la colonne de gauche, on écrit ce que l'on cherche, puis l'opération en ligne, enfin la phrase réponse (sans oublier l'unité) ; dans la colonne de droite, on pose et on effectue l'opération.

Éléments de corrigé : On cherche le nombre de km parcourus par chaque coureur. $3 \times 87 = 261$; chaque coureur parcourt 261 km.

- **Exercice 3.** Faire expliciter le dessin et sa légende : 375 kg de fleurs fraîches donnent 1 kg de concrète, mais il faut 2 kg de concrète pour obtenir 1 L d'essence de parfum.

Éléments de corrigé : On cherche combien de kg de fleurs il faut pour faire 1 L de parfum. $375 \times 2 = 750$; il faut 750 kg de fleurs.

Et après...

3

Autre activité

Donner chaque jour deux ou trois multiplications du même type que celles de la fiche (avec ou sans retenue, multiplicande comprenant deux ou trois chiffres), en observant une progression par rapport à la révision des tables :

1^{er} jour : multiplications par 2, 3 et 4 ;

2^e jour : multiplications par 3, 4 et 5 ;

3^e jour : multiplications par 3, 6 et 7 ;

4^e jour : multiplications par 6, 7 et 9.

Autres fiches

La technique opératoire de la multiplication est approfondie dans les fiches *Poser et effectuer une multiplication (2) et (3)* (CE2 CA18 et CE2 CA19).