

Réviser la multiplication posée

Laisser les élèves calculer dans leur cahier de recherche avec la méthode de leur choix.

Ils ont récemment appris à décomposer le plus grand facteur en sommes de produits (distributivité). Ainsi, certains pourront réaliser cette technique pour résoudre l'opération et calculer : $10 \times 5 + 8 \times 5$.

3 Modelage

 Collectif  7 min

Réaliser le calcul selon les trois méthodes : décomposition additive, multiplication posée avec retenues ou avec produits partiels.

S'appuyer sur l'affiche de la séquence 42 pour rappeler le placement des nombres.

$$18 \times 5 = 10 \times 5 + 8 \times 5 = 50 + 40 = 90$$

$$\begin{array}{r} 18 \\ \times 5 \\ \hline 90 \end{array}$$

7 zone des retenues : Dizaines 4

$$\begin{array}{r} 18 \\ \times 5 \\ \hline 40 \quad (5 \times 8) \\ + 50 \quad (5 \times 10) \\ \hline 90 \end{array}$$

Détailler les étapes de la résolution en s'appuyant sur la modélisation en barres. Mettre en lumière l'articulation entre les deux étapes et répondre à la question du problème. « *Il y a assez de sièges réservés car 90 est supérieur à 84. Il y a 6 sièges de plus que le nombre total d'élèves.* »

4 Pratique guidée

 En binômes  5 min

 Projeter l'exercice 1 de la page 126 du fichier.

Situation-problème du fichier

Un boulanger prépare 345 croissants chaque semaine. Combien de croissants a-t-il fabriqués au bout de 4 semaines ?

Laisser les élèves résoudre le problème avec la technique de leur choix. Après cinq minutes, résoudre le problème en collectif en proposant les deux méthodes.

Point didactique

La modalité par produits partiels nécessite une grande vigilance lors de la résolution du calcul et concernant la verbalisation de l'enseignant(e). Avec des données chiffrées ne dépassant pas la dizaine comme pour la première recherche, la technique est fonctionnelle. Cependant, dès que les nombres en jeu augmentent, comme c'est le cas ici, les élèves risquent de rencontrer des difficultés dans le placement des nombres et de tomber dans l'automatisme dénué de sens « je mets un zéro à la fin du nombre ».

Il est impératif de leur expliquer que, pour « 345×4 », on multiplie des unités de numération et leur valeur associée. Ainsi, pour « 4×4 », verbaliser : « *4 fois 4 dizaines, c'est comme 4 fois 40, donc 160. On écrit 160 dans les produits partiels.* »

Bannir les formulations lacunaires et trop implicites du type : « *4 fois 4, ça fait 16, on écrit donc 16 et on rajoute un 0* » et privilégier : « *On multiplie 4 dizaines par 4, cela fait 16 dizaines, on décompose en 6 dizaines isolées et une centaine...* »

« *On multiplie 5 unités isolées par 4, cela fait 20 unités isolées, qu'on convertit en 0 unité isolée et 2 dizaines qu'on retient dans la colonne des dizaines. On multiplie 4 dizaines par 4, cela fait 16 dizaines, qu'on décompose en 6 dizaines isolées et une centaine. On avait retenu 2 dizaines, on ajoute donc les dizaines $6 + 2 = 8$ dizaines isolées, on place ensuite le 8 dans la colonne des dizaines et on retient une centaine.* »

5 Institutionnalisation et pratique guidée

 Collectif  5 min

Construire un affichage présentant les trois méthodes de calcul de la multiplication, en reprenant les corrections des situations de recherche. Présenter les points de vigilance relatifs aux produits partiels et aux retenues (placement des nombres, langage utilisé pour conserver le sens, etc.).

6 Entraînement sur fichier (pratique autonome)

 Individuel  5 min

 Projeter la page 126 du fichier et donner les consignes de l'exercice 2.

7 Bilan

 En binômes et  individuel  5 min

• Synthèse mathématique

« *Qu'avez-vous appris durant cette séance ?* »

Les élèves réfléchissent seuls, puis à deux.

Réponse attendue en revenant à la cible : poser et calculer une multiplication.

• Bilan de l'apprentissage

Les élèves complètent oralement ou dans leur cahier d'apprentissage l'affirmation suivante : « *J'ai trouvé cette séance facile/difficile, car...* »

