

49 La table des multiplications par 9

Séquence 7

Le sens de la multiplication et le symbole « \times »

Séquences 8, 14, 19, 24, 30, 32 et 46

Les tables des multiplications par 2, 3, 4, 5, 6, 7 et 8

Séquence 49

Enjeu de l'apprentissage

La connaissance de faits numériques permet aux élèves de développer des stratégies de calcul et de mieux réussir en résolution de problèmes.

Critères de réussite

- Construire la table des multiplications par 9
- Connaitre dans les deux sens les résultats de la table des multiplications par 9

Prérequis de la séquence 7

- Comprendre le sens de la multiplication
- Représenter une multiplication en configuration rectangulaire

Point didactique

L'apprentissage des tables de multiplication se fait sur le long terme. L'appui sur la configuration rectangulaire répond à une montée en abstraction permettant aux élèves de visualiser les produits, avant de passer à l'écriture chiffrée représentée dans la table de Pythagore et les tables en colonnes. Cette représentation rectangulaire permet également de mettre la commutativité en lumière et constitue un support de choix pour aborder la distributivité. La ritualisation n'est pas à confondre avec la répétition des modalités : les tables sont travaillées à partir des mêmes supports, mais le sens des opérations varie afin de favoriser la pleine maîtrise de ces faits numériques.

SÉANCE 1

65 min

Rituel de grandeurs et mesures

 Collectif  10 min

Lecture de l'heure

 Projeter la carte rituel P4-13. Faire écrire les heures représentées.

Corriger devant les élèves et faire expliciter les réponses.

Problèmes du jour

 Individuel  10 min

Multiplicatif : recherche du tout

Un potier réalise des tasses qu'il expose sur 6 étagères pouvant comporter chacune 8 tasses. Combien de tasses sont exposées ?

Quelle démarche a été utilisée ?

 Projeter le problème intercalaire et les démarches de résolution proposées. Échanger sur celle qui correspond au problème résolu et en expliciter les raisons.

Apprentissage

 45 min

Objectifs de la séance

- Construire la table des multiplications par 9
- Connaitre dans les deux sens les résultats de la table des multiplications par 9

Matériel de la séance

- Une étiquette « produit » par binôme, à imprimer
- Une feuille à carreaux par binôme
- La table de Pythagore rectangulaire individuelle débutée en séquence 8
- Deux dés à dix faces par binôme
-  Fichier élève p. 104
- Ressource numérique à projeter

1 Lancement de la séance

 Collectif  3 min

Afin de rappeler le sens de la multiplication et de la commutativité, faire réfléchir l'ensemble de la classe durant une minute, puis solliciter au moins deux élèves pour l'expliquer.

 Connaitre dans les deux sens la table des multiplications par 9.

Revoir les tables de 2, 3, 4, 5, 6, 7 et 8 en proposant des multiplications à trous de type $2 \times \dots = 6$. Calculer « 9×0 », « 9×1 », « 9×2 » et « 9×3 » et écrire les égalités au tableau.

 Projeter l'outil « Table de Pythagore » pour montrer les tables déjà connues et celles restant à apprendre. « Vous connaissez déjà le début de la table des multiplications par 9. Aujourd'hui, vous allez apprendre à calculer la suite. »

2 Pratique en binômes

 En binômes  6 min

Distribuer une étiquette « produit » et une feuille à carreaux à chaque binôme. « Dessinez un rectangle correspondant à la multiplication qui se trouve sur votre étiquette. Par exemple,