

Séances 3 et 4 - La multiplication

Séance 3 : Invention d'histoires de multiplications

Découvrir le symbole de la multiplication (ce n'est pas un attendu en CP).
Lire et écrire la phrase mathématique de la multiplication.

Raconter des histoires de multiplication.

1 Découvrir la multiplication En binôme puis collectif 15min

2 Séance 3, phase 2 Collectif 10 min

3 Production individuelle ou binôme 15 min

Matériel pédagogique :

12 balles, bâtonnets, ficelle

1 Découvrir la multiplication

-Le problème présenté (classe de 21 élèves) : « Par groupes de 7 élèves, vous devez réaliser un joli dessin. Pour cela, vous avez besoin de 4 crayons de couleur par élève. Combien de crayons de couleur faut-il pour les 7 élèves ? »

- Les élèves cherchent la réponse sur l'ardoise et comparent par binôme leurs procédures.
- La mise en commun permet de noter au tableau toutes les procédures, même celles qui sont erronées.
- L'objectif est de discuter l'efficacité des différentes stratégies : dénombrement, schéma des 28 crayons, dessin des 7 groupes de 4 crayons, écriture chiffrée de l'addition réitérée.

2 Étude de [l'affiche](#) (2 pages)

3 Production

Projection de [la fiche](#).

- Les élèves décrivent ce qu'ils voient.
- Les élèves expliquent à quoi correspondent les nombres dans les phrases mathématiques ($5 \times 4 = 20$ et $4 \times 6 = 24$).

L'exercice est difficile et correspond au mois d'avril (poissons d'avril).

-Les élèves travaillent en binômes hétérogènes.

-La première phrase mathématique permet de trouver le nombre total d'affiches de poissons d'Avril.

-La seconde phrase mathématique permet de trouver le nombre total de poissons.

Soutien	Approfondissement
les éléments sont représentés sous forme de buchettes , et <u>les groupes sont matérialisés</u> par un bout de <u>ficelle</u> qui entoure chaque ensemble.	Les élèves avancés ou pas inventent des histoires de multiplications à la maison et les présentent en classe.

Évaluation continue

À partir d'un des exercices, les élèves verbalisent ce qu'ils connaissent et ce qu'ils cherchent. En partant d'une phrase mathématique, ils explicitent chaque terme.

Séance 4

Comparer des problèmes relevant de structures multiplicatives.

S'entraîner à multiplier avec l'addition réitérée.

Utiliser des matrices rectangulaires pour représenter des multiplications.

1 Les jeux de cartes (20min) Collectif

2 Étude de la fiche (10min) Collectif puis individuel

3 Production : Activité (15min) En binôme

1-Les jeux de cartes

Exemples de questions : « Est-ce qu'il y a le même nombre de cartes sur les deux affiches ? », « Combien y a-t-il de cartes en tout sur chaque affiche ? » Incitez les élèves à écrire sur leur ardoise la phrase mathématique qui correspond à l'affiche bleue et celle correspondant à l'affiche rouge. Les élèves comparent ce qu'ils ont écrit. Discutez ensuite en classe entière de toutes les façons de trouver le nombre total de cartes sur chaque affiche : dénombrement, écriture du nombre de paquets et du nombre de cartes par paquet, addition réitérée, calcul mental. Comparez les résultats : il y a la même quantité de cartes sur les deux affiches. C'est le nombre de cartes par groupe et le nombre de groupes qui changent.

2-Étude de la fiche

Reprendre les écritures mathématiques proposées et demander aux élèves de vérifier que les enfants ont bien le même nombre de cuillères chacun.

Les élèves s'appuient sur le dessin pour formuler à l'oral et à l'écrit le nombre de groupes et le nombre d'objets dans chaque groupe.

Introduction la représentation de la multiplication à l'aide d'une matrice rectangulaire

Retour à [la partie droite de l'affiche de la séance 1](#)

[Les exercices](#) permettent aux élèves de visualiser les additions répétées «cachées» dans la multiplication et de commencer à comprendre la commutativité de la multiplication. Distribuez aux élèves des **jetons** pour qu'ils puissent reproduire les tableaux. Ils doivent être capables de dénombrer de petites quantités et de repérer que le nombre de lignes correspond au nombre de groupes.

3-Production

Travailler en binômes homogènes et adapter le nombre d'exercices à leur rythme. Des aides sont disponibles : table d'addition, bande numérique,

Exercices: Le nombre d'oreilles ou de pattes de lapin. (Les 2 oreilles du premier lapin sont comptées collectivement pour comprendre l'énoncé).

Reproduire un tableau: Le nombre de groupes multiplié par **le nombre de points** sur une ligne correspond **au nombre total de points** dans le rectangle.

Calcul mental-Analogies opératoires

⊗ Les oreilles de 3 enfants (6)

⊗ 4 paires de chaussures (8)

⊗ Les pattes de 2 chevaux et 1 poule (10)

⊗ Les pattes de 3 serpents (0)

⊗ Les pattes de 3 chaises sauf 3 pattes qui sont cassées (9)

⊗ Les doigts des 2 mains, sauf les pouces (8)

⊗ La moitié des roues de 3 automobiles (6)

⊗ Les coudes de 5 enfants (10)

Des situations tirées d'autres séquences

Soutien	Approfondissement
<p>Préparation de dix assiettes en carton et des jetons pour chaque élève. Chaque élève dispose de quatre assiettes devant lui, puis il doit <u>poser trois jetons dans chaque assiette</u>.</p> <p>1) As-tu le même nombre de jetons dans chaque assiette ? 2) Si chaque assiette est un "groupe", combien as-tu de groupes ? 3) Combien de jetons y a-t-il dans chaque groupe ? 4) Combien de jetons y a-t-il en tout ? Pouvez-vous écrire une addition pour décrire cette situation ? Et une multiplication ? »</p>	<p>Les élèves écrivent des paires d'opérations (addition et multiplication), décrivant toutes les deux la même situation. (ex : $2 + 2 + 2 = 6$; $3 \times 2 = 6$).</p> <p>Ecrire le plus grand nombre de paires d'opérations.</p>

Évaluation continue

Observation des élèves qui dénombrent chaque élément l'un après l'autre (il faudra revenir sur le calcul mental et l'automatisation des familles de nombres.), et ceux qui comptent de 2 en 2, puis de 4 en 4, etc.

Activités optionnelles	Synthèse de la séance
<ul style="list-style-type: none"> • Le problème à résoudre : Un gros oeuf en chocolat peut s'échanger contre trois pièces en chocolat. Valentina a six gros oeufs en chocolat. Contre combien de pièces en chocolat peut-elle les échanger ? • Un jeu de mémoire qui fait correspondre des cartes comportant une écriture multiplicative (exemple : 2×5) à des cartes comportant une addition réitérée. 	<ul style="list-style-type: none"> • La multiplication permet de calculer le nombre total d'objets d'une collection disposée en groupes égaux. • Quand je multiplie, je dois compter le nombre d'objets par groupe et le nombre (total) de groupes. • En multipliant les deux nombres de la matrice, je trouve combien d'objets il y a en tout.