

Résoudre des problèmes multiplicatifs simples

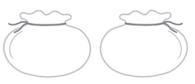
PROBLÈMES
55 Résoudre des problèmes multiplicatifs simples

Compétences
 • Résoudre des problèmes du champ multiplicatif.
 • Construire le sens de la multiplication en situation.
 • Initier les problèmes de division dans des situations simples de partage et de groupement.

CALCUL MENTAL
 Écris un nombre en lettres.
 L'élève écrit le nombre précédent.

1 Manipulation préparatoire • Jeu de Yam's simplifié.
 Amina a 8 pièces de 2 €.  Fais ta recherche ici.
 Combien d'euros a-t-elle en tout ?
 Complète.
 Amina a _____ euros en tout.

2 Tony a aligné ses chevaliers en 3 rangées. Dans chaque rangée, il y a 5 chevaliers. Combien de chevaliers y a-t-il en tout ?  Fais ta recherche ici.
 Complète.
 Il y a _____ chevaliers en tout.

3 ★ À MON RYTHME
 Farid a 20 billes. Il veut les ranger dans deux sacs. Chaque sac doit contenir le même nombre de billes.
 Dessine les billes dans les sacs. 

4 ★★ À MON RYTHME
 Il y a 12 élèves en CP. La maîtresse a sorti des vélos. Il y a 1 vélo pour 2 élèves. Combien de vélos a-t-elle sortis ? Fais ta recherche ici.
 Complète. Elle a sorti _____ vélos.

quatre-vingt-treize 93

Ressources à télécharger

rythme-des-maths.editions-bordas.fr

- ▶ Bandes-décomposition des nombres de la **PLANCHE 5**
- ▶ Grille pour le jeu de Yam's

Compétences

Repères de progression CP

- Résoudre des problèmes du champ multiplicatif.
- Construire le sens de la multiplication en situation.
- Initier les problèmes de division dans des situations simples de partage et de groupement.

Matériel

- Bandes-décomposition des nombres et/ou réglettes type Cuisenaire¹.
- Pièces à détacher de la **PLANCHE 6**.
- Pions, jetons, dés.
- Grille de jeu.

Introduction

Les problèmes multiplicatifs de cette page sont abordés à travers des situations simples, ancrées dans le contexte familier de l'élève pour lui permettre de s'impliquer pleinement dans la situation mathématique. Les

1. Georges Cuisenaire (1891-1975), pédagogue en mathématiques.

acquis des leçons précédentes sont réinvestis, les élèves les utilisant dans des situations différentes. Ces problèmes permettent aux élèves d'organiser un raisonnement, de vérifier par eux-mêmes les résultats obtenus, d'expliquer leur méthode et d'argumenter.

Calcul mental

Pour faire cette activité, certains élèves peuvent disposer d'une frise numérique de 1 à 39 détachable de la **PLANCHE 4**.

Nombres proposés : 10, 28, 19, 14, 35.

On peut continuer l'activité en proposant d'autres nombres à l'oral.

Déroulé de la leçon

Sur 1 séance

PREMIÈRE PHASE

(20 à 30 minutes)

Manipulation préparatoire (hors fichier)

Jeu de Yam's simplifié : avec 3 dés, en équipes de 4 joueurs.

Le premier joueur lance les dés. Il a droit à 3 lancers pour obtenir le maximum de dés identiques. Il peut garder les dés qu'il veut entre 2 lancers. On ne compte que les dés identiques. On note ensuite sur la grille son lancer de dés identiques.

Travail en petits groupes

Consigne : composer un train de 12 wagons uniquement avec des bandes de même longueur (celles-ci peuvent être assimilées à des wagons).

■ Laisser chaque groupe chercher, puis procéder à une mise en commun. Voir la liste des trains qui ont été faits : 3 + 3 + 3 + 3 ; 4 + 4 + 4 ; 6 + 6 ; 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2...

■ Chercher si d'autres trains sont possibles : voir qu'avec 5, 7, 8, 9, on ne peut pas composer un train de 12 avec des réglettes identiques.

■ Faire verbaliser la composition de chaque train.
 3 + 3 + 3 + 3 : un train de 12 avec 4 réglettes égales de 3.
 4 + 4 + 4 : un train de 12 avec 3 réglettes égales de 4.

■ Avec des élèves plus avancés : introduire la multiplication.

« 3 + 3 + 3 + 3, c'est pareil que quatre fois trois » : s'appuyer sur le langage oral dans un premier temps. Pour écrire quatre fois trois, on utilisera un nouveau signe : le signe × fois ou multiplier.

3 + 3 + 3 + 3 est pareil que 4 × 3 ; dire « quatre fois trois ».

Continuer la formulation pour chaque train de 12 et faire chercher les écritures multiplicatives : $6 + 6$ ou deux fois six : 2×6 ; $2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2$ ou six fois 2 : 6×2 ; $4 + 4 + 4$ ou trois fois quatre : 3×4 .

- Chercher à composer divers trains formés uniquement de réglettes identiques (train de 8, de 6, de 10, etc.)
- Voir que certains nombres (trains) ne peuvent pas être composés de réglettes identiques (7, 11, 13 par exemple).

DEUXIÈME PHASE

(20 à 30 minutes)

Pour chaque exercice, du matériel pourra être distribué aux enfants.

Exercices d'application

Exercice 1 : distribuer des pièces (PLANCHE 6 du matériel) à chaque enfant ou dessiner/projeter les pièces de 2 € au tableau. Lire la situation de départ, puis laisser chaque élève faire sa propre recherche avant une mise en commun. Demander à quelques élèves d'aller présenter leur recherche ; certains ont compté de 2 en 2.

Exercice 2 : demander aux élèves de reformuler la situation ; on peut au besoin faire jouer cette situation en demandant à des élèves de se positionner comme sur l'image. Faire identifier ce que l'on cherche : le tout ou les parties. Laisser chacun chercher et utiliser sa procédure, puis faire l'inventaire des procédures utilisées et les analyser : comptage, addition réitérée, multiplication...

Entraînement différencié

Exercice 3 ★ : dans ce problème de partage, on cherche la valeur d'une part. Faire identifier ce que l'on cherche. On peut s'appuyer sur la manipulation avec du matériel (prévoir billes et sachets). À partir de cette manipulation, les élèves pourront revenir à la représentation donnée dans le fichier. On ne demande pas de donner une écriture mathématique.

Exercice 4 ★★ : dans ce problème de partage, on cherche le nombre de parts. Lire le problème lentement, phrase par phrase ; faire oraliser ce que l'on cherche. Lire et comprendre : faire reformuler la situation et se la représenter.

Il y a un vélo pour 2 élèves : faire expliciter cette phrase. Elle peut être représentée par un dessin : faire un paquet de 2 élèves et associer au paquet 1 vélo. On peut distribuer des images/cartes représentant des élèves et des vélos, ou des jetons et des bâchettes, pour aider les élèves qui ont besoin de manipuler.

Laisser chacun chercher, puis faire l'inventaire des procédures utilisées.

JEUX ET REMÉDIATIONS

Ateliers

- Proposer de nombreuses situations de partage en restant dans un champ numérique simple. Varier les situations : chercher la valeur d'une part ou chercher le nombre de parts.
- En sport, jouer à se mettre en équipe : demander à la classe de faire 5 équipes, de se mettre en équipe de 8, etc.

Jeux

- Jeu de Yam's en variant sur le nombre de dés (de 3 à 5 dès par élève).
- Jeu avec les bandes-décomposition des nombres ou les réglettes de type Cuisenaire.

CORRIGÉS DES EXERCICES

- 1 16 euros.
- 2 15 chevaliers.
- 3 10 billes par sac.
- 4 6 vélos.