

Décomposer et recomposer les nombres 2, 3, 4

STRATÉGIES DE CALCUL

5 Décomposer et recomposer les nombres 2, 3, 4

CALCUL MENTAL
Dire un nombre. L'élève lève le même nombre de doigts.

Manipulation préparatoire « Faire des escaliers en manipulant les bandes du matériel.

1 Complète les additions.

2, c'est...
1 + 1

3, c'est...
1 +
2 +

4, c'est...
1 +
2 +
3 +

Utilise les bandes de la **PLANCHE 5**.

2 Complète les cartables.

1 +
2 +
3 +

3 ★ À MON RYTHME
Pour gagner, il faut faire 4. Entoure.

4 ★★ À MON RYTHME
Dessine les points pour faire 4.

16 seize

Ressources à télécharger

rythme-des-maths.editions-bordas.fr

- ▶ Bandes-décompositions des nombres 1 à 4
- ▶ Cartables des nombres 2, 3, 4

Compétences

Repères de progression CP

- Connaître la décomposition additive des nombres inférieurs ou égaux à 10.
- S'approprier des stratégies de calcul basées sur des décompositions/recompositions.

Matériel

- Pour chaque groupe d'élèves, bandes 1, 2, 3, 4 de la **PLANCHE 5** du fichier mises en commun pour que le groupe dispose de plusieurs bandes pour un même nombre.
- Cartables 2, 3, 4 à compléter.
- Une enveloppe par élève.
- 24 cartes contenant de 1 à 3 motifs (par exemple obtenues en réunissant 2 jeux de cartes à jouer traditionnels).

Introduction

Les 20 leçons du fichier intitulées « Stratégies de calcul » ont pour objectif essentiel d'aboutir à ce que les élèves disposent de connaissances et de procédures de calcul réfléchi leur permettant de réussir des calculs additifs de base.

Le matériel (principe des réglettes Cuisenaire¹) sur lequel reposent les activités de cette leçon est disponible sur la **PLANCHE 5** du fichier. Afin de mettre à disposition plusieurs exemplaires de chacune de ces bandelettes, ce matériel est également fourni en téléchargement gratuit sur le site ressources de la collection.

Les bandelettes de tailles et de couleurs différentes se trouvent associées aux nombres de 1 à 10. Elles vont servir à *visualiser* les décompositions. Par exemple, le fait de poser la réglette verte (3) et la réglette marron (1) sur la réglette bleue (4) permet à l'enfant de « voir » en manipulant que $3 + 1 = 4$ et que $1 + 3 = 4$. Ce matériel permet, à partir d'une visualisation des nombres, de construire des résultats additifs. Il peut être utilisé en petits groupes pour construire les apprentissages, en soutien pour les consolider, ou en remédiation pour les élèves ayant du mal à construire et à mémoriser les faits numériques. Il sera utilisé dans d'autres leçons.

Les résultats ne pourront pas être mémorisés dès cette séance ; c'est sur tout le cycle 2 que les tables d'addition se construisent. L'important, c'est de fournir aux élèves des méthodes rapides de reconstruction des résultats additifs ; c'est en retrouvant régulièrement les résultats que, petit à petit, certains automatismes vont se mettre en place.

Calcul mental

- Dire un nombre (entre 1 et 9). L'élève interrogé lève le même nombre de doigts sur une ou deux mains.
- Reproduire l'exercice plusieurs fois.

Ces premières séances de « calcul mental » permettent aux élèves de se construire plusieurs représentations des nombres et font appel à l'attention et à la rapidité.

1. Georges Cuisenaire (1891-1975), instituteur et pédagogue belge, est l'inventeur d'une méthode d'enseignement de l'arithmétique à l'aide de bandes de carton colorées qui permettent de concrétiser les calculs élémentaires.

Déroulé de la leçon

Sur 1 séance

PREMIÈRE PHASE

(20 à 30 minutes)

Manipulation préparatoire (hors fichier)

Activité par groupes de 2

- Tout d'abord, laisser manipuler librement les bandelettes.
- Faire verbaliser les élèves sur ce qu'ils voient, faire lire les nombres de 1 à 4.
- Faire ranger les bandelettes de la plus petite à la plus grande.
- Faire superposer les bandelettes de la même couleur (il y en a deux de chaque).
- Poser le problème suivant : « Comment recouvrir exactement une bandelette bleue avec deux bandelettes de couleurs différentes ? » Les élèves utilisent directement les bandelettes pour conclure : il faut une marron et une verte, ou une verte et une marron. On écrira $1 + 3 = 4$ ou $3 + 1 = 4$.
- Poser ensuite le problème suivant : « Comment recouvrir exactement une bandelette bleue avec deux bandelettes de même couleur ? » Les élèves utilisent directement les bandelettes pour conclure : il faut deux bandelettes roses. On écrira $2 + 2 = 4$.
- Faire trouver d'autres décompositions.

DEUXIÈME PHASE

(20 à 30 minutes)

Exercices d'application

Exercice 1 : inciter les élèves à décrire ce qu'ils voient sur l'image et leur demander de rappeler comment ils ont joué avec les bandelettes. Remarquer que, sur le fichier, les couleurs sont respectées. Les élèves pourront utiliser les vraies bandelettes pour trouver les décompositions demandées.

Exercice 2 : remplir au tableau un cartable avec les élèves (le cartable du 3, par exemple) et le laisser affiché ; laisser les élèves remplir les deux autres.

Entraînement différencié

À la fin de chaque leçon, deux exercices de différenciation permettent de s'adapter au niveau de chaque élève. Le dernier exercice (★★) ne sera proposé qu'aux élèves ayant terminé sans difficulté particulière les exercices précédents. Pendant que certains élèves réalisent les deux derniers exercices, l'enseignant pourra aider ceux qui ont des difficultés dans les exercices d'application.

Exercice 3 ★ : pour trouver la paire gagnante, les élèves peuvent dénombrer les dessins sur les cartes.

L'**exercice 4 ★★** est l'occasion de retrouver les décompositions de 4 à partir de points. Remarquer que l'on retrouve toujours les mêmes résultats que dans l'exercice 1 et que l'on peut utiliser le cartable du 4. L'objectif est de faire verbaliser les additions correspondantes : « 1 plus 3 égale 4 ; 3 plus 1, c'est la même chose. 2 plus 2 égale 4. »

Il ne sera pas demandé aux élèves d'apprendre par cœur tous ces résultats ; cette mémorisation se fait sur du long terme. Leur faire lire à haute voix toutes les additions rencontrées dans cette page ; les écrire au tableau ; afficher les cartables.

En fin de séance, faire relire toutes les additions de la page, les faire copier ou coller sur le cahier de référence.

JEUX ET REMÉDIATIONS

Des ateliers de remédiations et de jeux peuvent être organisés régulièrement (3 à 4 fois par mois, par exemple). Les élèves seront répartis en groupes en fonction de la discipline à travailler.

Ateliers

■ Reprendre la manipulation préparatoire plusieurs jours de suite.

■ Faire compléter toutes les additions rencontrées dans la leçon en utilisant une frise numérique et des bandes-nombres de couleurs si besoin.

$1 + 1 = \dots$ $1 + 3 = \dots$ $1 + 2 = \dots$
 $2 + 2 = \dots$ $2 + 1 = \dots$ $3 + 1 = \dots$

Certains élèves peuvent s'aider en représentant ces additions à l'aide des doigts.

■ Les faire énoncer oralement, les faire écrire dans leur cahier de référence pour exercer toutes les formes de mémorisation.

■ Raconter et faire raconter des histoires avec ces additions en utilisant du matériel de la classe pour leur donner du sens.

Jeu de cartes

Chaque joueur tire deux cartes et doit annoncer la somme des 2 nombres tirés. Il peut vérifier à l'aide de sa frise numérique ou des cartables. Il devra annoncer le résultat de l'addition à voix haute. Si le résultat est bon, il gagne les deux cartes ; sinon, elles sont remises dans le jeu. La partie s'arrête lorsqu'il n'y a plus de cartes à tirer. Celui qui a le plus de cartes a gagné.

CORRIGÉS DES EXERCICES

1 2 ; 1 ; 3 ; 2 ; 1. **2** 1 ; 2 ; 1 ; 3 ; 2 ; 1.

3 1 + 3 ; 3 + 1 ; 2 + 2.

4 3 points ; 2 points ; 1 point ; plusieurs réponses possibles (vérifier sur le fichier de l'élève).