

59 Décrire le cube et le pavé droit : faces et sommets

Compétences

- Nommer le cube et le pavé droit.
- Décrire le cube et le pavé droit en utilisant les termes face et sommet.
- Repérer des solides simples dans son environnement proche.

CALCUL MENTAL
Écrire au tableau le résultat d'une soustraction de deux nombres compris entre 1 et 6, puis le cacher. L'élève écrit le résultat de cette soustraction.

1 CHERCHONS
Aide Farid à trier les solides.
Colorie les cubes en vert et les pavés droits en bleu.

MÉMO

cube	pavé droit
6 faces carrées	6 faces rectangulaires ou carrées
8 sommets	8 sommets

2 Relie chaque solide aux formes de ses faces.

3 Relie chaque objet à son solide géométrique.

4 Dessine les sommets visibles sur chaque solide, comme dans l'exemple.

5 Écris la lettre C quand tu vois un cube et la lettre P quand tu vois un pavé droit.

6 J'ai 4 faces rectangulaires et 2 faces carrées. Qui suis-je ? Entoure-moi.

7 ★ À MON RYTHME
Écris pavé ou cube sous chaque objet.

8 ★★ À MON RYTHME
Colorie les 3 faces visibles de ce cube de 3 couleurs différentes.

Complète.

$1 + 1 =$	$4 + 4 =$	$6 + 6 =$	$2 + 2 =$	$5 + 5 =$
$3 + 3 =$	$7 + 7 =$	$10 + 10 =$	$9 + 9 =$	

Ressources à télécharger

rythme-des-maths.editions-bordas.fr

- L'énoncé du « Cherchons »
- Le « Mémo »
- La frise de bas de page

Compétences

Repères de progression CP

- Nommer le cube et le pavé droit.
- Décrire le cube et le pavé droit en utilisant les termes face et sommet.
- Repérer des solides simples dans son environnement.

Matériel

- Des objets présents dans la classe : boîtes de craies, gommés, éponge, cube, boîtes diverses et/ou divers emballages récoltés...
- Solides didactiques en bois ou plastique.
- Banque de photos d'objets.

Introduction

L'enseignant veillera à développer la perception des élèves sur les objets mathématiques qui les entourent et qui font partie de leur environnement quotidien. Cette vigilance au monde des objets permet d'enrichir les concepts au niveau des exemples permettant

ensuite la déduction des attributs essentiels qui caractérisent chaque famille. Le sens du toucher sera particulièrement sollicité.

Calcul mental

Écrire au tableau le résultat d'une soustraction de deux nombres compris entre 1 et 6, puis le cacher. L'élève écrit le résultat de cette soustraction.

Propositions : $5 - 2$; $6 - 4$; $4 - 3$; $5 - 3$; $6 - 2$. Poursuivre à l'oral et de demander d'autres résultats.

Déroulé de la leçon

2 heures à répartir sur 3 séances

SÉANCE 1

(20 à 30 minutes)

Manipulation préparatoire (hors fichier)

Activité par groupes de 4

- Classer des cubes et des pavés de tailles différentes en deux familles, puis faire une construction composée uniquement de la même famille.
- Distribuer à chaque groupe un ensemble de solides (boîtes récupérées et petits objets en forme de cubes et pavés). Demander à chaque groupe de les classer ; laisser les élèves choisir leur critère de classement.
- Mise en commun : relever les critères de classement retenus – analyser les critères et voir si des critères de tailles, de couleurs, de matière ont été retenus.

- Selon les critères choisis, resserrer la consigne : trier les solides en deux familles ayant les mêmes caractéristiques (forme des faces, nombres de faces). Faire observer les solides, les décrire et notamment le nombre de faces, la forme des faces et le nombre de sommets. Profiter de l'occasion pour préciser en situation le vocabulaire : *face, sommet*.
- Demander si on peut donner le même nom à deux solides semblables (deux cubes de tailles différentes, par exemple).
- Conclure que la couleur, la matière, la taille ne sont pas en géométrie des critères de différenciation. Arriver à deux familles : les cubes et les pavés droits.
- Établir pour chaque famille la carte d'identité. On peut prolonger l'activité ensuite à partir de photos ou d'images d'objets à classer, décrire, associer...
- Construction : prendre tous les cubes de la famille et réaliser une construction avec. Faire de même avec les pavés. Cette construction doit tenir debout et avoir au moins 20 cm de hauteur.

SÉANCE 2

(30 à 45 minutes)

Apprentissage et application

PREMIÈRE PHASE : « Cherchons »

Lire l'énoncé collectivement. On pourra présenter sur le bureau une collection de solides identique à celle proposée dans l'énoncé, soit : 3 cubes de tailles différentes (un petit, un moyen, un grand) et 5 pavés droits, dont un long et mince (de type règle métallique ou tasseau). Ces solides pourront être observés et manipulés individuellement par les élèves qui en ont besoin avant de faire le travail sur le fichier.

DEUXIÈME PHASE : « Mémo »

Demander aux élèves ce qu'ils ont retenu et compris : « Nous avons appris qu'un solide est une forme géométrique, que les solides ont des faces et des sommets. On sait nommer le cube et le pavé droit, et les différencier. » Découvrir le « Mémo ».

TROISIÈME PHASE : Application

Exercice 2 : on peut repartir des activités précédentes où les élèves avaient fait les empreintes de leurs solides (voir leçon 50). Faire nommer la forme des faces.

SÉANCE 3

(30 à 45 minutes)

Exercices d'application

Exercice 3 : nommer les objets (gomme et Rubik's cube).

Exercice 4 : préciser le sens du mot « visible » : ce que l'on voit sur le dessin.

Exercice 5 : bien faire distinguer les solides ; chaque solide a une couleur différente.

Exercice 6 : jeu de portrait. Lire la description ; préciser que sur le dessin, on ne voit pas tout le solide.

Entraînement différencié

Exercice 7 ★ : faire nommer les objets représentés (des savons) ; si besoin, les montrer en vrai.

Exercice 8 ★★ : faire commenter le dessin ; identifier les contours de chaque face.

FRISE

Cette frise permet de retrouver les doubles des nombres de 1 à 10 en s'appuyant sur les doigts de 2 ou 4 mains ou leurs représentations.

JEUX ET REMÉDIATIONS

Jeux

■ Jeu d'associations

Associer des photos de la vie quotidienne et les solides.

■ **Jeu de construction** à partir d'un matériel type Polydron ou Clics.

Faire construire des cubes et des pavés.

■ Jeu de Kim (variations)

1. Favoriser le toucher : mettre dans un sac opaque ou une boîte des solides (cubes, pavés, boules, pyramides). Le premier joueur annonce le nom d'un solide : cube. Le second joueur plonge sa main dans le sac et doit en ressortir un cube.

2. Jouer avec une série de solides divers. Le premier joueur a les yeux bandés ou fermés. Le second joueur aligne les objets sur la table. Le premier joueur doit identifier les objets au toucher.

■ Jeu de type « Qui est-ce ? »

Le meneur de jeu choisit un solide. Les autres joueurs posent des questions fermées (réponse : oui ou non) mais n'ont pas le droit de questionner sur le nom du solide.

CORRIGÉS DES EXERCICES

1 Vérifier sur le fichier de l'élève.

2 Relier le cube aux carrés et le pavé aux rectangles.

3 Relier la gomme au pavé et le Rubik's cube au cube.

4, **5**, **6**, **7**, **8** Vérifier sur le fichier de l'élève.