

# 1 Préalables

## Objectifs

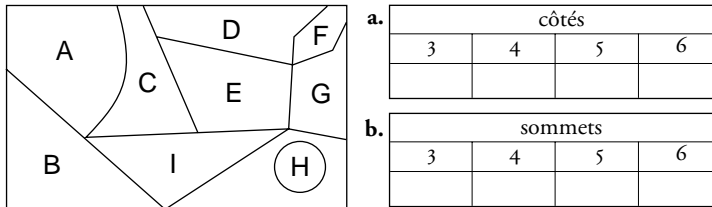
- Identifier les polygones et les décrire.
- Analyser un assemblage de polygones pour le décrire, le reproduire.

## Mots clés

Côté, polygone, segment, sommet.

## Activités préparatoires

Matériel : un polycopié par élève, conçu sur le modèle de l'exemple ci-dessous.



- Distribuer les polycopiés aux élèves, leur demander d'observer le puzzle et de classer les pièces selon leur nombre de côtés dans le tableau a.

Reproduire le polycopié en grand au tableau et procéder à une correction collective en confrontant les différentes propositions des élèves. Faire remarquer que toutes les pièces n'ont pas été classées. Les faire énumérer (A, C, H) en les montrant. Faire suivre leur contour. On remarque qu'elles ont des parties arrondies, ce qui les distingue des autres pièces que l'on appelle des polygones.

Dire qu'un polygone est une figure fermée dont le contour est composé de « lignes droites » (de segments de droite) qui sont les côtés du polygone. Écrire le mot *polygone* au tableau.

- Reproduire au tableau le polygone B pour introduire le terme *sommet*. En montrer un et demander à un élève de désigner les autres. Les faire compter. Recommencer avec le polygone G.

# 2 La fiche

## Découvrir

### Le tangram

- Laisser les élèves découvrir la situation et faire lire les consignes.
- Corriger collectivement en demandant aux élèves d'expliquer comment ils ont procédé.

## Retenir

Demander aux élèves de définir un polygone à l'oral, puis lire et compléter collectivement l'aide-mémoire. Écrire tous les mots utiles au tableau.

## S'entraîner

- **Exercice 3.** Pour réussir l'exercice, les élèves doivent effectuer mentalement des rotations des diverses pièces.

# 3 Et après...

## Autres activités

### Avec le tangram

- Proposer une figure avec les éléments apparents et demander aux élèves de la reproduire.
- Proposer un assemblage à une échelle différente du tangram fabriqué par les élèves. Faire reproduire le modèle et dessiner son contour.
- Dessiner le contour d'une figure, et y faire placer les différentes pièces pour retrouver l'assemblage d'origine.
- Proposer aux élèves de créer un assemblage puis d'en tracer le contour, qui sera soumis à leurs camarades, lesquels devront retrouver l'assemblage d'origine.

## Autres fiches

Cette notion sera consolidée et affinée avec l'étude des quadrilatères et des triangles dans les fiches GM08, *Décrire et reproduire des quadrilatères particuliers* et GM10, *Décrire et reproduire des triangles*.

Proposer ensuite aux élèves de classer les figures en fonction de leur nombre de sommets dans le tableau b. Procéder à une correction collective, puis inciter les élèves à comparer les deux tableaux pour faire apparaître l'égalité entre le nombre de côtés et le nombre de sommets.