

1

Préalables

Objectifs

- Identifier, décrire, des triangles.
- Tracer un triangle à l'aide du compas.
- Réinvestir la notion d'angle droit pour dégager les propriétés du triangle rectangle.
- Concevoir le triangle rectangle comme un demi-carré, un demi-rectangle.

Mots clés

Angle droit, carré, diagonale, rectangle, triangle, triangle rectangle.

Activités préparatoires

Matériel : par élève, une feuille photocopiee avec les dessins d'un carré, d'un rectangle et d'un quadrilatère quelconque, l'équerre en papier, la règle graduée, une paire de ciseaux et un crayon à papier.

Pour la classe, les trois figures du photocopié agrandies.

■ Distribuer la feuille photocopiée, faire découper le rectangle, le carré et le quadrilatère quelconque. Demander aux élèves de nommer ces figures. Faire énoncer leurs propriétés et faire vérifier qu'il s'agit bien d'un rectangle et d'un carré en utilisant l'équerre et la règle graduée.

■ Fixer les trois figures agrandies au tableau. Introduire le terme *diagonale* en traçant une diagonale du quadrilatère quelconque, puis faire tracer par deux élèves une diagonale des deux rectangles et du carré. Demander aux élèves de tracer à leur tour une diagonale sur chaque figure de leur feuille et de découper le long de ces diagonales. Leur demander ce qu'ils obtiennent : 6 triangles. Faire remarquer que certains sont superposables : ce sont les demi-rectangles et les demi-carrés (ces derniers ont deux côtés égaux). Introduire le terme *triangle rectangle* et faire symboliser les angles droits.

■ Demander aux élèves de reconstituer chaque figure. Conclure : un triangle

2

La fiche

Découvrir

La frise

Matériel : un compas et une règle graduée par élève.

■ Faire lire la première consigne et demander aux élèves d'observer la succession des dessins qui représentent les étapes de la construction d'un triangle avec le compas. Décomposer avec eux les différentes phases. Proposer aux élèves de s'exercer en manipulant le compas sur la série des dessins.

■ Faire lire la deuxième consigne, leur faire à nouveau manipuler le compas sur les deux triangles déjà tracés puis laisser les élèves continuer seuls la frise. Insister sur la précision à apporter aux tracés avec le compas. Une fois les triangles tracés, on peut éventuellement faire effacer les tracés au compas.

Circuler entre les élèves pendant le travail individuel pour rectifier les mauvaises manipulations du compas. Si besoin, reproduire la situation au tableau et demander à un élève qui a compris le principe de venir montrer à ses camarades comment il a procédé.

Retenir

Faire lire et compléter collectivement l'aide-mémoire. Écrire les mots au tableau : *triangle, droit, rectangle, carré*.

S'entraîner

Matériel : l'équerre en papier, la règle graduée.

■ **Exercice 1.** Préciser aux élèves qu'ils ne doivent pas se fier à leur perception visuelle mais utiliser une équerre pour chercher les triangles rectangles.

Éléments de corrigé : quatre triangles et quatre triangles rectangles.

■ **Exercice 2.** Les élèves doivent vérifier avec leur équerre et leur règle graduée (pour les demi-carrés).

Éléments de corrigé : demi-rectangles (A, E) ; demi-carrés (B, F, G).

est un polygone qui a trois côtés et trois sommets. Il existe des triangles particuliers : quand on découpe un rectangle en suivant une diagonale, on obtient deux triangles superposables. Ces demi-rectangles sont des triangles rectangles : ils ont un angle droit. Quand on découpe un carré en suivant une diagonale, on obtient deux triangles superposables. Ces demi-carrés sont des triangles rectangles qui ont deux côtés égaux.