

Objectifs

- Utiliser le vocabulaire : triangle rectangle, triangle isocèle, triangle équilatéral.
- Connaître les propriétés caractéristiques de ces triangles.

Mots clés

Triangle rectangle, angle droit, triangle isocèle, triangle équilatéral.

Activités préparatoires

- S'assurer que les élèves maîtrisent la technique de report d'une longueur au compas.
- Préparer des photocopies d'une feuille sur laquelle on aura préalablement construit des hexagones et des octogones réguliers de tailles différentes. Faire découper les figures aux élèves. Leur faire ensuite partager les hexagones en six triangles équilatéraux. Les amener à constater que les trois côtés de chaque triangle ont la même longueur et que les angles sont égaux quelle que soit la taille de l'hexagone de départ. Procéder de même avec les octogones : les faire partager en huit triangles isocèles. Amener les élèves à constater que les triangles obtenus ont deux côtés de la même longueur et deux angles égaux.

Découvrir

Les super triangles

Faire lire la consigne et demander aux élèves quels instruments ils vont utiliser pour repérer les angles droits et comparer les longueurs des côtés des triangles. Laisser ensuite les élèves travailler seuls. Procéder à la correction et insister sur le triangle qui est rectangle et isocèle.

Éléments de corrigé : Triangle rectangle : (2), (3), (8) – triangle isocèles (et non équilatéraux) : (1), (6), (8) – triangle équilatéraux : (4), (5)

Retenir

Faire compléter les phrases et légender les triangles. Bien faire observer le codage des figures, expliquer comment l'interpréter.

S'entraîner

- **Exercice 1.** Cet exercice de repérage fait appel aux connaissances des élèves, mais aussi à leur sens de l'observation. Conseiller aux élèves de marquer les angles droits sur la figure, cela les aidera à repérer les triangles rectangles. Lors de la mise en commun, reproduire la figure au tableau, utiliser l'équerre et le compas pour montrer aux élèves comment repérer les triangles rectangles et les triangles isocèles.
Éléments de corrigé : Il y a douze triangles rectangles et quatre triangles isocèles.
- **Exercice 2.** Il s'agit ici de construire des triangles équilatéraux au compas. Pour montrer le procédé, construire au tableau un triangle équilatéral de 30 cm de côté. Laisser ensuite les élèves construire seuls les deux triangles. Procéder à une mise en commun des observations avant de formuler la réponse à la question posée. S'assurer que les élèves ont bien compris qu'il existe un lien entre l'égalité des des côtés et l'égalité des angles.
- **Exercice 3.** Cet exercice permet de s'assurer que les élèves ont bien assimilé la méthode de construction d'un triangle au compas. Les aider à démarrer l'exercice en leur conseillant de tracer horizontalement le segment de 4 cm.

Autre activité

- Faire construire la figure ci-contre. On commence par construire un triangle quelconque ABC. On construit ensuite deux carrés ayant un côté commun avec un côté du triangle. On trace ensuite les diagonales des carrés. On construit le dernier triangle en joignant les points d'intersection des diagonales et le milieu du troisième côté du triangle de départ : on obtient un triangle isocèle rectangle.
- Faire recommencer la construction en changeant les dimensions du triangle de départ. Faire observer les résultats et énoncer une conjecture.

