

La recherche des triangles

Résultats

d'apprentissage

7^e année, La forme et l'espace, n° 2

Développer et appliquer une formule pour déterminer l'aire de :

- triangles;
- parallélogrammes;
- cercles.

[L, R, RP, V]

Description

À partir d'une mosaïque, les élèves trouvent des formes géométriques diverses. Ils revoient le concept de congruence et tentent de trouver l'aire à partir de l'aire hypothétique d'un seul triangle.

Matériel

- Transparent et copies de la fiche reproductible : « La recherche des triangles »
- Quelques transparents vierges
- Crayons-feutres pour rétroprojection

Activité

1. Projetez le transparent et distribuez la copie de la fiche reproductible « La recherche des triangles ».
2. Demandez aux élèves de lire les instructions, puis donnez-leur le temps de réfléchir à leurs réponses éventuelles.
3. Demandez à des volontaires de s'approcher du rétroprojecteur et de tracer quelques-unes des figures qu'ils ont trouvées.
4. Encouragez ces élèves à tracer plus d'un exemple de chacune de leurs figures.
5. Encouragez les élèves à discuter des similarités ou des différences qu'ils détectent en comparant ces exemples, afin de pouvoir nommer les propriétés des formes nommées.
6. Posez-leur les questions possibles suivantes :
 - Penses-tu que tu pourrais identifier des triangles isocèles congruents?
 - Penses-tu que tu pourrais identifier des triangles isocèles semblables?

- Quelle est la différence entre **congruent** et **semblable**?
 - Quels types d'angles y a-t-il dans la figure que tu as tracée? Comment pourrais-tu le prouver?
7. En donnant l'aire d'un triangle, mettez les élèves au défi de trouver l'aire des figures régulières et irrégulières qu'ils ont identifiées.
 8. Demandez aux élèves de partager leur raisonnement pour trouver l'aire des diverses formes.

Informations pour l'enseignant

Certains élèves seront plus à l'aise s'ils disposent, à leur pupitre, d'une copie imprimée de votre transparent. Ils pourront ainsi suivre le tracé des figures avec le doigt, ou à l'aide de papier-calque.

Bien que cette activité vise à stimuler l'imagerie mentale, assurez-vous de ne pas frustrer les élèves qui ont besoin de matériel plus concret.

Cette activité vise plus spécialement à observer que les figures géométriques sont composées de triangles. Quand ils auront appris à calculer l'aire des triangles, ils pourront faire le lien entre l'utilisation de la formule de l'aire du triangle et des formules des autres formes géométriques.

Source : *Cartable Atelier de formation : Développement du sens des nombres*, Alberta Education, 2005.

Fiche reproductible

La recherche des triangles

Dans l'image ci-dessous, identifie les figures suivantes :

Un triangle équilatéral

Un triangle scalène

Un trapèze isocèle

Un hexagone

Un rectangle

Un parallélogramme (mais pas un rectangle, ni un losange)

un triangle isocèle

un pentagone

un trapèze (non isocèle)

un octogone

un losange

