

Casse-tête de régularités

Résultat d'apprentissage

1^{re} année, Les régularités et les relations, n° 1
Démontrer une compréhension des régularités répétitives (de deux à quatre éléments) en :

- décrivant;
- reproduisant;
- prolongeant;
- créant;

des régularités à l'aide de matériel de manipulation, de diagrammes, de sons et d'actions.

[C, R, RP, V].

Description

À partir d'un attribut, un élève crée une régularité. Son partenaire doit exprimer la régularité sous la forme d'un code alphabétique.

Matériel

- Blocs d'attributs
 - 5 formes
 - 3 couleurs
 - 2 tailles
 - 2 épaisseurs
- Ensemble de 3 ou 4 des cartes de la fiche reproductible : « Cartes des attributs » (un ensemble pour chaque groupe d'élèves)
 - Couleur
 - Forme
 - Taille
 - Épaisseur

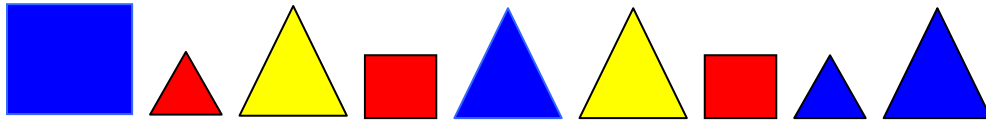


Activité

1. Les élèves travaillent deux par deux, et chaque couple d'élèves dispose d'un ensemble de cartes, dont chacune représente un attribut (couleur, forme, taille et épaisseur).

Un élève pige une carte afin de savoir sur quel attribut il devra se baser pour créer l'unité de base de 2 à 4 éléments d'une régularité répétitive.

2. Ce même élève utilise des blocs d'attributs pour créer et reproduire de 3 à 4 fois la partie répétée d'une régularité en s'assurant bien que tous ses blocs sont placés à égale distance les uns des autres.

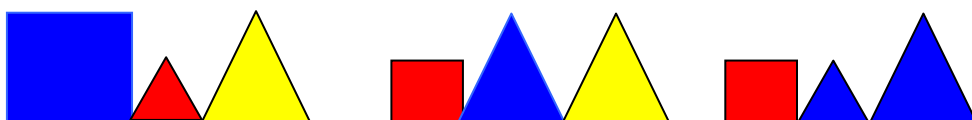


3. Le coéquipier du premier élève doit ensuite essayer de résoudre deux problèmes, soit :
 - a) déterminer sur quel attribut son coéquipier s'est basé pour créer sa régularité (soit sur la taille, la forme, la couleur ou l'épaisseur de chacun des blocs de l'unité de base);
 - b) décrire le noyau (carré-triangle-triangle, par exemple) de la régularité de son partenaire, puis exprimer cette même régularité sous la forme d'un code alphabétique (ABB ABB, par exemple).

Extension

Chaque groupe de deux élèves vérifie ses résultats en répétant le noyau de sa régularité, puis en déplaçant cette nouvelle répétition le long de sa régularité, tout en s'efforçant de répondre aux questions suivantes :

- a) Est-ce que l'attribut choisi pour le **premier** élément de chaque partie répétée est toujours le même (grand/petit, bleu/rouge/jaune, carré/triangle/rectangle/cercle/hexagone)?
- b) Est-ce que l'attribut choisi pour le **dernier** élément de chaque partie répétée est toujours le même?
- c) Est-ce que les blocs du **milieu** ont toujours le même attribut?



Informations pour l'enseignant

Les élèves créent et prolongent une régularité répétitive et ils vérifient l'exactitude du noyau de la régularité qu'ils ont identifié à cette régularité. Ils apprennent à tenir compte des attributs variés (couleur, taille, forme et épaisseur) qui peuvent être choisis pour créer des régularités. Ils doivent également décrire des régularités répétitives en utilisant des codes alphabétiques.

Si vous pouvez offrir à vos élèves des blocs d'attributs aimantés et des tôles à biscuits sur lesquelles ils pourront les disposer et les déplacer, cela pourra les aider à accomplir cette tâche.

Source : *Patterns and Pre-Algebra, Gr. K-3*, Alberta Education, 2007. Activité traduite du cartable publié en anglais.

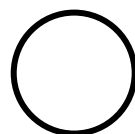
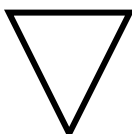
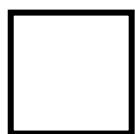
Fiche reproductible

Cartes des attributs

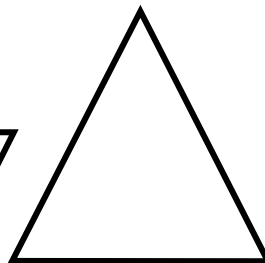
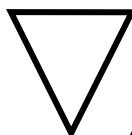
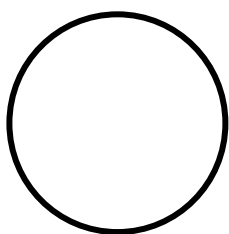
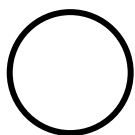
Couleur



Forme



Taille



Épaisseur

