

2- Logique de la forme

Objectif : Comprendre une méthode de raisonnement et l'appliquer.

Matériel : 15 blocs (10B+5A)

Déroulement :

1- Démonstration :

Construire les deux arcs en plein cintre

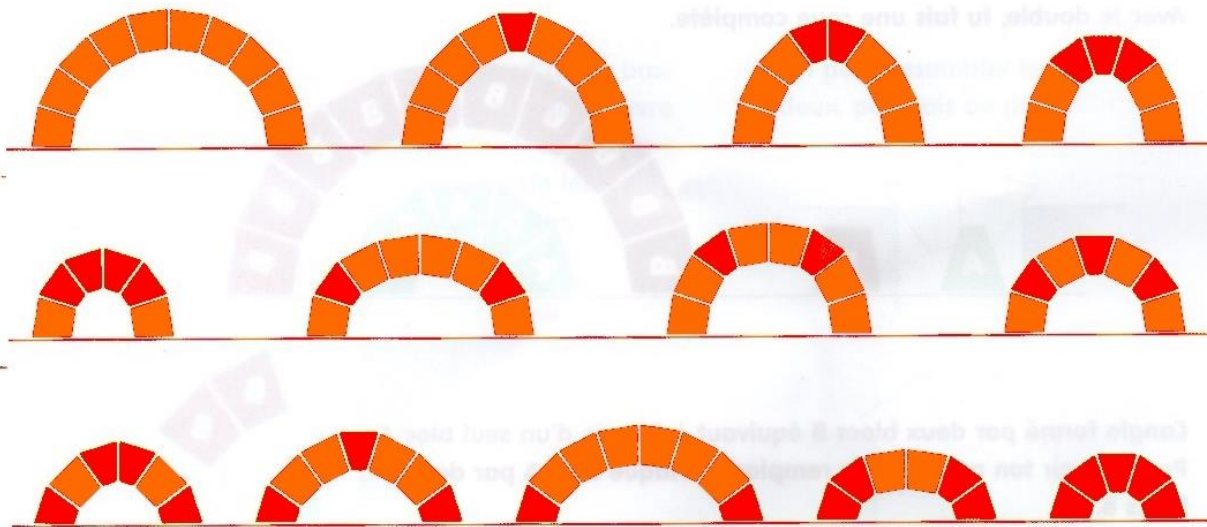
Remplacer à la clef 2 blocs B par 1 bloc AObserver la modification

Remplacer une nouvelle fois 2 x B par 1 x A.....Observer la modification

Déplacer les blocs B sur l'arc.....Observer la modification

2- Question : Combien d'arcs différents pouvons nous construire de cette façon ?

3- Consolidation : Restitution par les élèves



Conseils :

- Un élève tient en place un côté de l'arc et un autre l'autre pendant la manipulation.
- On peut faire la manipulation inverse en partant du petit arc qu'on fait grandir.

Défi : - Construire des arcs asymétrique
- Peut-on faire se croiser deux arcs ?

Un pas vers l'abstraction :

Identifier l'équation qui exprime chacune des 13 combinaisons :

$$5A = 4A+2B = 3A+4B = 2A+6B = A+8B = 10B = 180^\circ$$

Inventer un autre module de construction (exemples : $3A=9B$ ou $3A=6B$ ou $5A=10B$)

Combien de combinaisons pour chaque module ?