

Semaine des Mathématiques

Du 7 au 14 mars 2022

Cycle : 1
Niveaux : 1, 2 et 3

Fiche maître

Enigme n° 3

Objectifs :

- Construire des connaissances et des repères sur quelques formes et grandeurs
- Savoir nommer quelques formes planes (carré, triangle, rectangle) et ce dans toutes leurs orientations et configurations
- Appréhender les objets selon le critère d'une grandeur particulière : sa longueur
- Essayer de (faire) trouver toutes les solutions possibles.

Présentation :

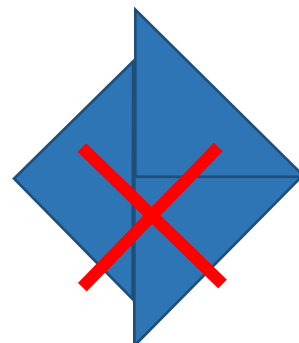
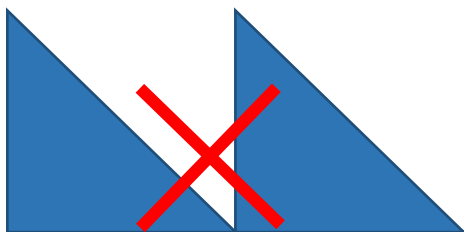
Un diabolo est un assemblage de 2 triangles identiques attachés au moins par un côté de même longueur.

Un triabolo est un assemblage de 3 triangles identiques attachés au moins par un côté de même longueur.

Un tetrabolo est un assemblage de 4 triangles identiques attachés au moins par un côté de même longueur.

Lors de la passation de la consigne, montrer, avec du matériel, des exemples de ce qui n'est pas possible.

Exemples de figures qui ne sont pas des diabolos :



NIVEAU 1 :

Il existe 3 diabolos possibles :



NIVEAU 2 :





Il existe 4 triabolos possibles :



NIVEAU 3 :

- Phase 1 : découverte du matériel.
 - Consigne : trouver des assemblages avec 4 triangles (même face visible)

14 solutions

	T=1 n=1	Polyabolos	T<6
	T=2 n=3		T=3 n=4
			T=4 n=14

- Phase 2 :
 - En assemblant les 4 triangles comment faire :

Un carré

Un triangle

Un rectangle

Aide tous niveaux :

Attention ces 2 assemblages correspondent au même tétrabolo.

On l'a fait tourner (pivoter)

Pour faire comprendre que l'orientation ne modifie pas la forme, l'enseignant fait constater à l'élève que son tétrabolo est identique au modèle proposé en effectuant la vérification par rotation et superposition sur des modèles.



Variante : Les assemblages sont composés de triangles ayant la même face visible (unie) mais on peut aussi en chercher d'autres avec l'autre face (hachurée)

MATERIEL :

- Triangles isocèles rectangles ; on peut utiliser du matériel présent dans la classe (tangram, formes à trier) ou les découper dans du papier cartonné couleur : une face unie, une face hachurée (pour éviter le retournement).

