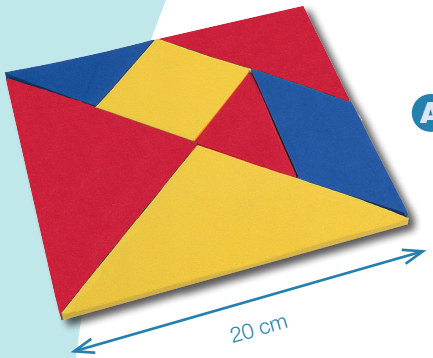
réf. 24443.53 (A) - réf. 48176.53 (B)

Tangram

Composition

A : Tangram géant magnétique

3 tangrams grande taille en 3 couleurs (jaune, bleu et rouge) au recto et au verso. Chaque tangram est composé de 7 pièces géométriques qui, une fois assemblées, forment un grand carré de 20 cm de côté.

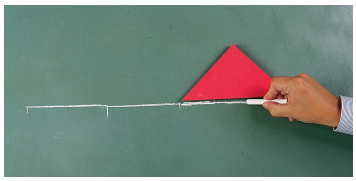


A

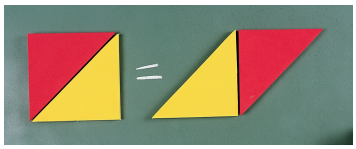
MAGNÉTIQUE

B : Tangram de manipulation

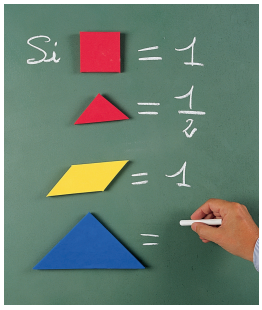
Ensemble à destination des élèves composé de 105 pièces en plastique lavable et incassable en 5 couleurs permettant de composer 15 carrés de 10 cm de côté. Chacun des 15 tangrams est composé de 7 pièces. Livré dans une boîte en plastique transparent.



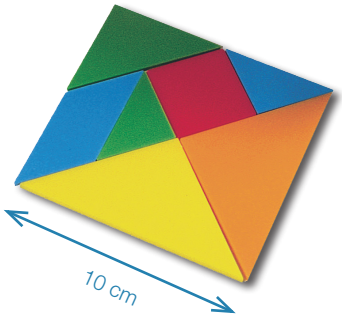
Notion de périmètre



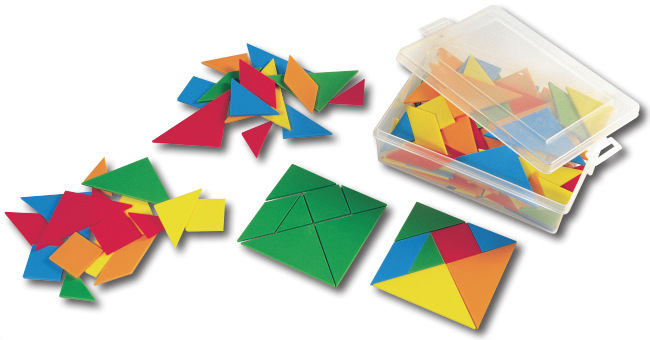
Comparaison d'aires



Fractions



B



Suggestions d'utilisation en classe

Il n'est plus nécessaire de présenter le tangram. Ce jeu traditionnel, né en Chine il y a plusieurs siècles, est basé sur des principes mathématiques simples. Sa manipulation permet à l'élève d'aborder de façon concrète des concepts mathématiques très variés. Les caractéristiques du tangram géant magnétique autorisent une excellente vision de loin et en font un outil idéal de démonstration sur le tableau même de la classe.

On pourra faire construire aux élèves leurs propres tangrams. De cette façon, ils pourront manipuler individuellement et garder une éventuelle trace de leur travail.

Le tangram géant reste l'élément rassembleur permettant au professeur de mettre ses élèves en situation d'exprimer des argumentations et de formuler des hypothèses.

Travaux géométriques :

- Etude du vocabulaire de base (côté, sommet, arête).
- Reconnaissance et description de figures dans un environnement complexe.
- Comparaison du périmètre de différentes pièces en les "déroulant" sur le tableau. Comparaison de mesures d'aires par superposition des pièces. Construction de figures qui ont même périmètre et même aire.
- Construction de figures complexes par agencement de formes simples. Construction de figures avec mise en évidence de conservations. La manipulation facile des pièces permet un travail sur les transformations du plan (symétrie axiale, symétrie centrale, rotation, translation).

Travaux sur les fractions :

Le tangram permet d'aborder la notion de fraction de façon originale en proposant une activité différente des traditionnels "camemberts" ou des fractions linéaires. Il permet également d'effectuer des opérations simples en utilisant les étapes nécessaires au calcul.

On peut mettre en évidence la notion d'équivalence de fractions. Il sera intéressant de prendre tour à tour comme unité des pièces différentes. Si, par exemple, le grand triangle vaut 1, le petit vaudra 1/4. Si le carré vaut 1, le petit triangle vaudra 1/2 et le grand triangle vaudra 2, etc.