

Tangram

Programme de construction :

- tracer un cercle c_0 de centre O et de rayon 5 cm ;
- tracer un diamètre du cercle et l'appeler [AB] ;
- tracer le diamètre perpendiculaire à [AB] et l'appeler [CD] ;
- tracer les cordes suivantes de c_0 : [AC], [CB], [BD] et [DA] ;
- le quadrilatère ACBD est un carré ;
- placer respectivement les milieux I, J et K des segments suivants : [OA],[OD] et [OB] ;
- tracer [KJ] ;
- tracer la droite (d) perpendiculaire à [AB] passant par I ;
- nommer L, le point d'intersection entre (d) et [AD] ;
- tracer la demi-droite d'origine L passant par J et la noter [LJ] ;
- nommer M, le point d'intersection entre [LJ] et [DB].

Ne pas oublier de coder la figure !!

Instruments et matériel :

- règle graduée, équerre et compas ;
- 1 feuille A4 épaisse (160g/m²) ;
- ciseaux, crayon à papier et crayons de couleur ou peinture.

Savoirs et savoir-faire :

cercle ; centre, rayon, diamètre et corde d'un cercle ; carré ; segment et milieu d'un segment ; droites perpendiculaires ; point d'intersection ; demi-droite ; triangle isocèle rectangle ; et le vocabulaire géométrique correspondant aux notions précitées.

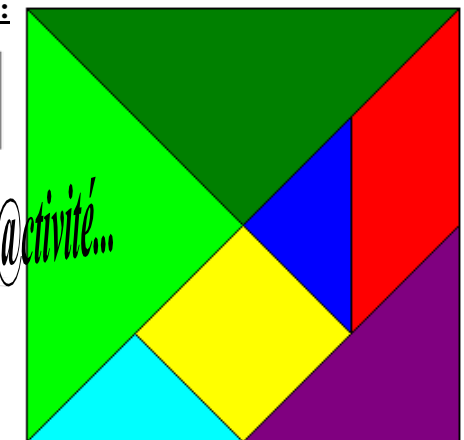
Découpage et assemblage :

Découper le carré ACBD puis les 7 pièces suivantes : les triangles isocèles rectangles en O : OAC, OCB et OJK ; le triangle AIL isocèle rectangle en I ; le triangle LDM isocèle rectangle en D ; le carré IOJL et le parallélogramme BMJK.

Assembler les 7 pièces de manière à former le carré de départ (en suivant la solution donnée si nécessaire).

Pour jouer avec le Tangram, consulter les fiches « Jeu du Tangram mathématique » à télécharger sur le site : <http://www.mathactivite.fr>, dans la rubrique Math'@ctivité 2D.

ASSEMBLAGE du TANGRAM en carré :



Cette image n'est pas en vraie grandeur.

Infos...

Le **Tangram**, « sept planches de la ruse » ou « plaquette des sept astuces » ou « plaquette de la sagesse », est, sans doute, un ancien jeu de solitaire chinois (XVI^{ème} siècle*) à sept pièces : cinq triangles isocèles rectangles de trois tailles différentes, un carré et un parallélogramme. Jeu de « prise de tête », le **Tangram** est un casse-tête.

Le but du jeu est de reproduire des formes (modèles) comme celles proposées ci-contre qui sont de niveau dit facile. Les règles sont simples : on utilise toujours la totalité des pièces qui doivent être posées à plat et ne pas se superposer ni être retournées à l'envers (c'est-à-dire au verso). Ce jeu peut se jouer seul ou à plusieurs. Autant de tangrams que de joueurs sont alors nécessaires.

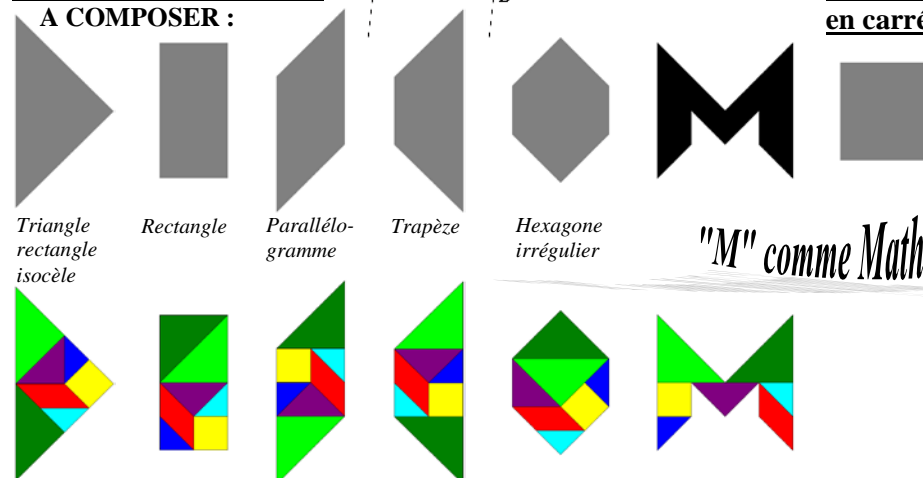
Les modèles sont très nombreux et très diversifiés (animaux, lettres, bâtiments, etc.). Certains sont extrêmement difficiles.

* : FORÉT, E., & LEPRIEUR, B., 2005, *Le tangram*, Petit guide, Aedis éditions, Vichy.

PATRON
(à faire autant de fois que de joueurs) :

Cette image n'est pas en vraie grandeur.

EXEMPLES DE FORMES A COMPOSER :



"M" comme Math'@ctivité...