

MATÉRIEL : ___LE TANGRAM_____

RÉFÉRENCE FICHE TECHNIQUE – FC2

AVANTAGES

- Matériel facile à fabriquer.
- Matériel à usages multiples (du plus simple au plus complexe)
- Matériel très créatif.
- Matériel évolutif (en fonction des compétences des enfants).

DISCIPLINES CONCERNEES : ESPACE / GEOMETRIE

CYCLES CONCERNES : - TOUS NIVEAUX

LES PROGRAMMES

- Se repérer dans l'espace, manipuler les indicateurs spatiaux du langage, donner du sens à ce repérage au travers d'activités nombreuses.
- S'initier à l'organisation de l'espace : reconnaître des formes simples, mettre au point des techniques de repérage, de construction.

OBJECTIFS PEDAGOGIQUES

- Reconnaître une forme dans diverses positions.
- Reproduire, décrire, représenter, construire des formes géométriques simples ou plus complexes.
- Maîtriser le vocabulaire spatial et les notions de face, sommet, côté, milieu, ligne droite, angle, perpendiculaire et parallèle (selon le cycle).
- Mesurer des aires.

SITUATIONS D'APPRENTISSAGE PROPOSEES

1)- Activités individuelles :

- agencer les pièces comme on veut,
- agencer les pièces en se référant à un modèle dont les contours sont visibles,
- agencer les pièces en se référant à un modèle sans contours des pièces,
- agencer les pièces pour reconstituer une forme mémorisée.

2)- En groupes interactifs :

- 1 groupe agit sur les consignes de l'autre groupe qui voit le modèle à reconstituer.

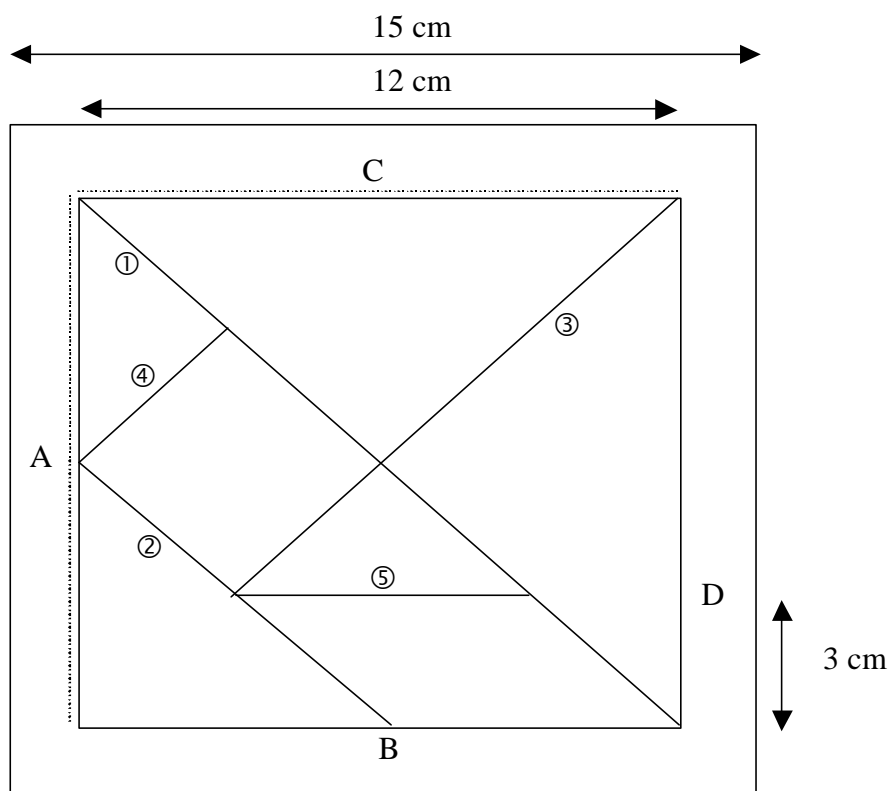
PROLONGEMENTS

- Fabriquer des Tangrams en terre cuite, en bois
- Fabriquer des Tangrams en mousse (par les plus petits)
- A partir d'un carré, dessiner, découper et fabriquer les pièces d'un Tangram.
- A partir de pièces plus épaisses, imaginer des modèles en 3 dimensions, les photographier pour constituer un jeu.

La fiche jointe vous montre comment réaliser les 7 pièces du Tangram pour qu'elles aient les propriétés géométriques du casse-tête chinois d'origine.

Concernant les aires, il est intéressant de constater que le moyen triangle, le carré et le parallélogramme ont la même aire, puisqu'ils peuvent être tous les trois construits à partir de deux petits triangles.

Il est important également de ne pas confondre le parallélogramme avec un losange. Les quatre côtés ne sont pas égaux, ce qui fait d'ailleurs que le parallélogramme est la seule pièce qui ne soit pas réversible. Si nous la retournons, elle occupe un autre espace. C'est pourquoi, dans certaines figures, le parallélogramme devra être dans un sens plutôt que dans un autre pour trouver sa place.



Dans un carton épais,

1. tracer un carré de 15 cm de côté ;
2. tracer un carré de 12 cm de côté, à l'intérieur ;
3. tracer les lignes en s'appuyant sur les diagonales et sur les points A, B, C (milieux des côtés) et D (à quart de distance).
4. procéder à la découpe au cutter.
5. retailler le cadre du pourtour de 1 mm environ, sur les deux côtés (trait en pointillé).