

Cycle 3



Pour la semaine QUATRE, se procurer des tasseaux (de longueurs différentes)- entre 80 cm et le double) du carton fort, quelques vis et tournevis...



MESURER ET TRACER COMME AU MOYEN-AGE

Les arpenteurs au Moyen-Age ne disposaient pas de nos instruments de mesure actuels. Pourtant, ils pouvaient mesurer la hauteur d'un grand arbre sans y grimper ou la largeur d'une rivière sans la traverser. Pour cela des inventeurs ont construit des instruments simples basés sur la géométrie. Nous te proposons d'en découvrir un et de l'expérimenter.

Pour la semaine prochaine, partez à la recherche d'un tasseau (au moins 2cm de large) entre 80cm et 150cm de haut (environ!) et de carton rigide. Ajoutez quelques vis et un tournevis... et on se retrouve au Moyen-Age !

Mais pour remonter le temps, il nous faut re-découvrir quelques notions mathématiques.



CONSIGNE : Munis-toi d'une feuille de brouillon (21-29,7) et retrouve un carré par pliage :

Justifie ta réponse : sans utiliser de règle, comment peux-tu être sûr.e qu'il s'agit d'un carré?



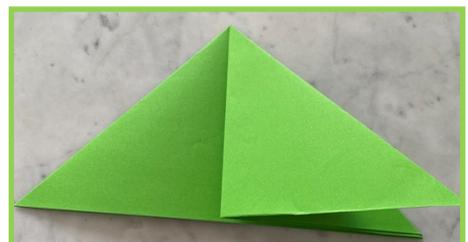
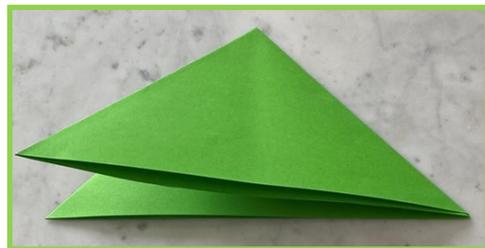
Observe le triangle obtenu par pliage du carré et avec tes camarades, décris-le le plus précisément possible. Quelles sont ses caractéristiques? Tu peux essayer avec des carrés de différentes aires si tu as besoin de vérifier que c'est « toujours vrai ». Utilise par exemple d'autres bandes de papier plus ou moins larges, plus ou moins étroites et longues... pour vérifier si on obtient toujours un carré et toujours un triangle avec les mêmes propriétés.

Reprenez le grand triangle et pliez-le en deux en reportant l'un sur l'autre les deux petits côtés.

Que Voyez-vous? Pouvez-vous décrire ce nouveau triangle?

Et si vous repliez celui-là encore une fois?

Et encore une fois?



Cycle 3



Pour la semaine QUATRE, se procurer des tasseaux (de longueurs différentes - entre 80 cm et le double) du carton fort, quelques vis et tournevis...



MESURER ET TRACER COMME AU MOYEN-AGE



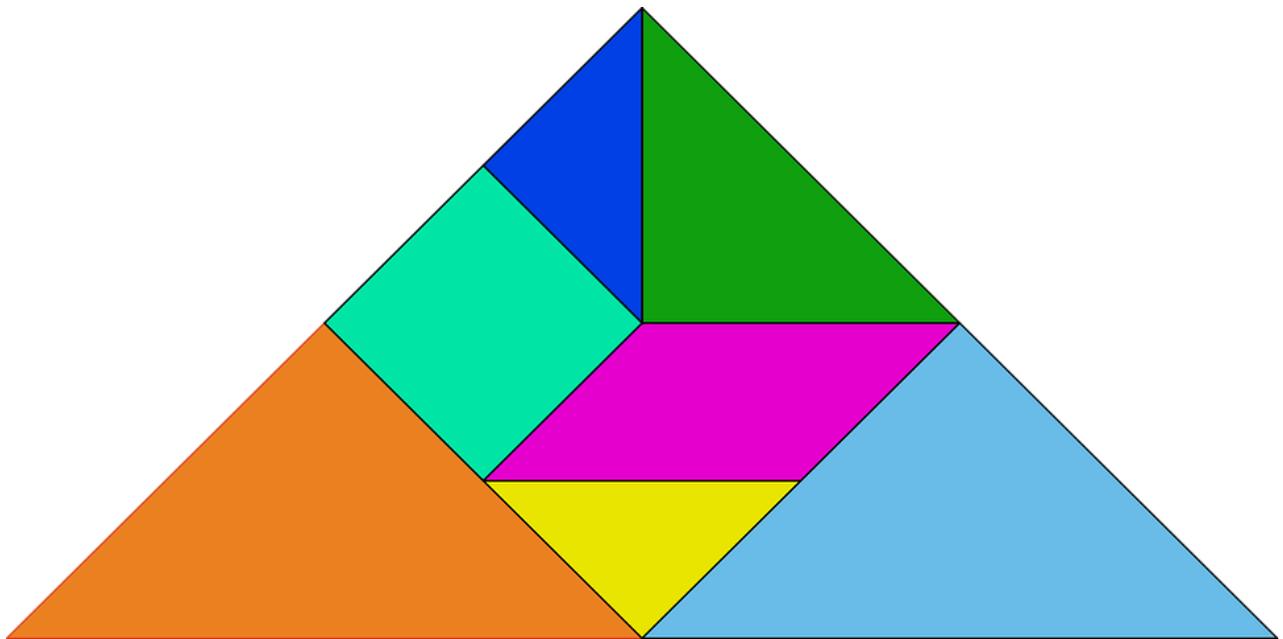
La plupart des élèves savent fabriquer ce jeu par pliage. Il s'agit de partir du CARRÉ et de plier en utilisant les diagonales du carré et les triangles rectangles isocèles.

Ensuite tu peux inventer des questions mathématiques dont tu connais les réponses!

Par exemple :

- Le carré est un rectangle... (oui)
- Tous les triangles isocèles sont-ils rectangles? (non)
- Tous les triangles rectangles sont-ils isocèles? (non)
- Un carré est constitué de deux triangles rectangle isocèle...(oui)
- La moitié d'un carré est toujours un triangle... (non) rectangle!)
- Etc.

A vous de jouer!



Et pour finir l'entraînement avant de repartir vers le Moyen-âge... observe cette figure géométrique.

Est-ce un triangle rectangle isocèle? Pouvez-vous le prouver **en l'observant** ?

Cette figure a été réalisée à partir des pièces du Tangram. En choisissant la plus petite d'entre elles, combien seraient nécessaires pour couvrir la figure?