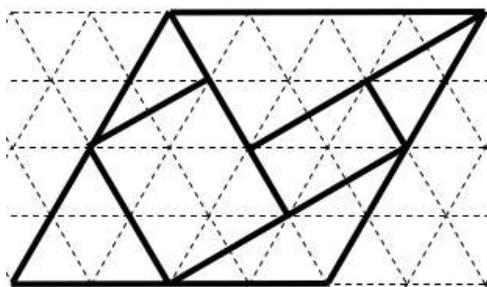


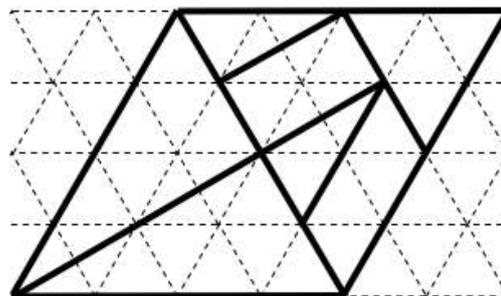
LOSANGRAM ET LE LOSANGE DE METZ (SUITE)

Groupe Maths et Jeux APMEP Lorraine

Le [Petit Vert n°157](#) nous a présenté ces deux puzzles imaginés sur réseau triangulé.



Le Losange de Metz



LOSANGRAM

Les exemplaires diffusés par notre régionale sont en plastique transparent : la manipulation des pièces sur les documents [LG5](#) et [LM5](#) créés pour l'occasion permet la visualisation du réseau triangulaire qui était présent lors de la création des puzzles.



Le Losange de Metz



LOSANGRAM

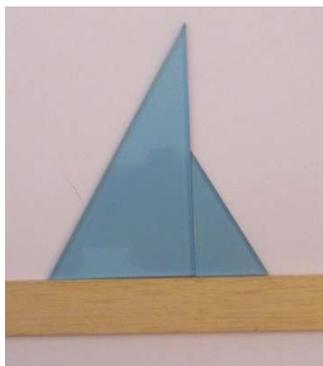
Ces deux puzzles servent en 2024 de lots pour les élèves des classes gagnantes de notre Rallye et sont mis en vente lors de notre Journée Régionale, des Journées Nationales de l'APMEP lors de Nuits des Jeux Mathématiques auxquelles nous participons.

Le Petit Vert n°157 fournissait les liens vers six documents accompagnant les puzzles. Depuis d'autres ont été imaginés et d'autres le seront sans doute. Les liens [LGsite](#) et [LMsite](#) indiquent l'avancement des propositions des joueurs et joueuses du groupe.

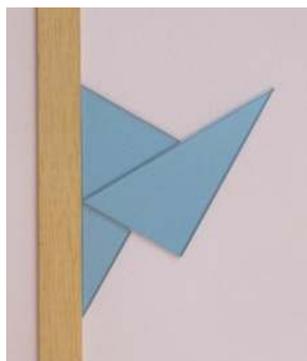
Une famille de rectangles à réaliser	LG7	LM7
Des pavages à compléter	LG8	LM8
Dessins des positions des pièces sur le réseau triangulé	LG9	LM9
D'un polygone à l'autre	LG10	LM10
Des dessins en utilisant une des pièces comme gabarit	LG11	LM11

[Retour au sommaire](#)

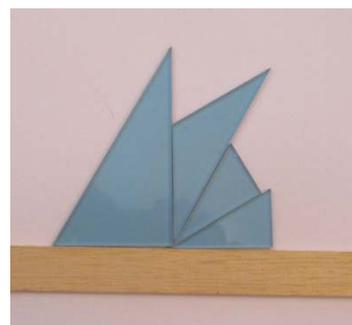
Manipulation et règle non graduée pour des fractions d'angle



Des demis d'angle plat



Des tiers d'angle plat



Des tiers d'angle droit

Des manipulations similaires peuvent être faites avec les pièces de LOSANGRAM

Avec le réseau triangulé pour des justifications



Pourquoi suis-je sûr que la pièce est un triangle équilatéral ?



Pourquoi suis-je sûr que la pièce est un triangle isocèle ?



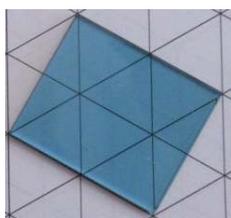
Pourquoi suis-je sûr que la pièce est un parallélogramme ?



Pourquoi suis-je sûr que la pièce est un triangle rectangle ?



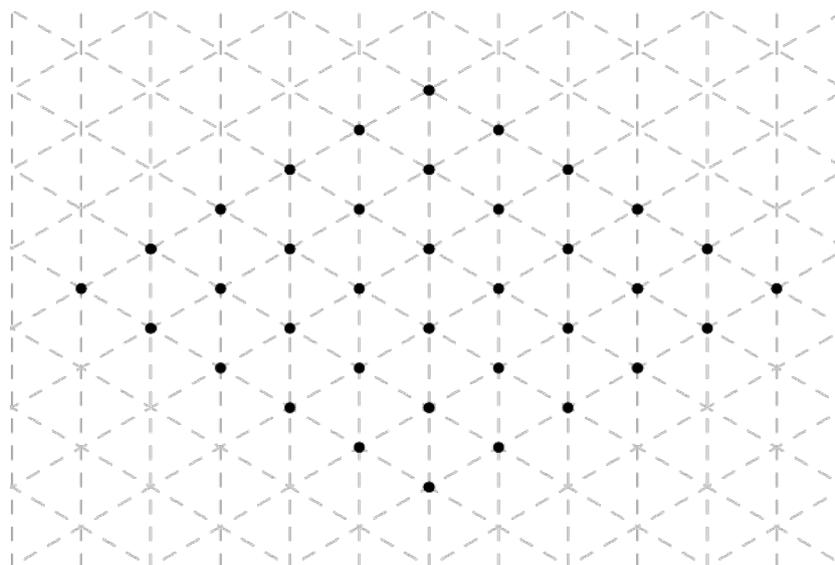
Pourquoi suis-je sûr que la pièce est un rectangle ?



Pourquoi suis-je sûr que la pièce est un rectangle ?

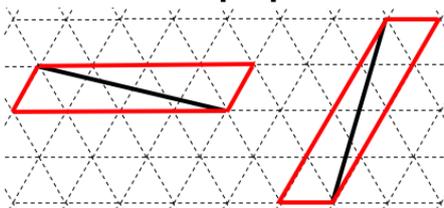
En utilisant le jeu de HIP sur réseau triangulé

Les deux premiers défis proposés pourront être proposés en activités préalables.

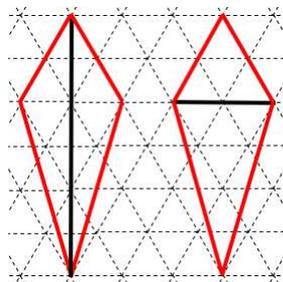


- 1) Place le plus de croix possibles sur le réseau de telle sorte que quatre croix placées ne soient jamais les extrémités de deux segments parallèles.
Combien de croix as-tu réussi à placer ?
- 2) Place le plus de croix possibles sur le réseau de telle sorte que quatre croix placées ne soient jamais les extrémités de deux segments perpendiculaires.
Combien de croix as-tu réussi à placer ?

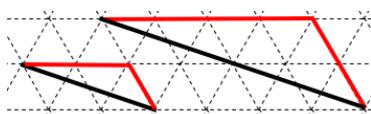
En utilisant les propriétés du réseau triangulé



Les segments noirs sont les petites diagonales de deux parallélogrammes superposables.
Les segments noirs sont des troisièmes côtés de deux triangles égaux.
Ils ont donc même longueur.



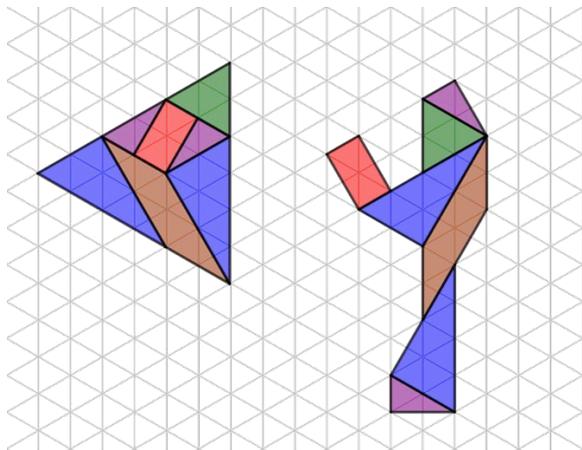
Les segments noirs sont les diagonales de deux cerfs-volants superposables.
Ils sont donc portés par des droites perpendiculaires.



Les segments noirs sont des côtés de deux triangles homothétiques.
Ils sont donc portés par des droites perpendiculaires.

Des compléments dans l'expo du « Moulin des Maths »

Le [stand n°15](#) présente « Le cadeau du robot » : le découpage d'un triangle équilatéral sur un réseau triangulé est une nouvelle source d'inspiration



Avec les sept pièces formant le robot ou le triangle équilatéral, réalise :

Un rectangle (deux différents sont possibles)

Un triangle isocèle

Un parallélogramme (trois différents sont possibles)

Un trapèze isocèle (deux différents sont possibles)

Un cerf-volant

Un pentagone (au moins cinq différents sont possibles)

Un hexagone (au moins deux différents sont possibles)

ANNONCE

La Nuit du Jeu mathématique du Labomaths de Sarrebourg aura lieu le 14 juin 2024 à partir de 17h30 au Collège Pierre Mesmer de Sarrebourg.

