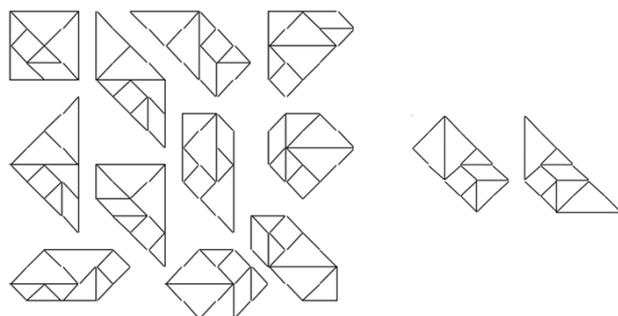
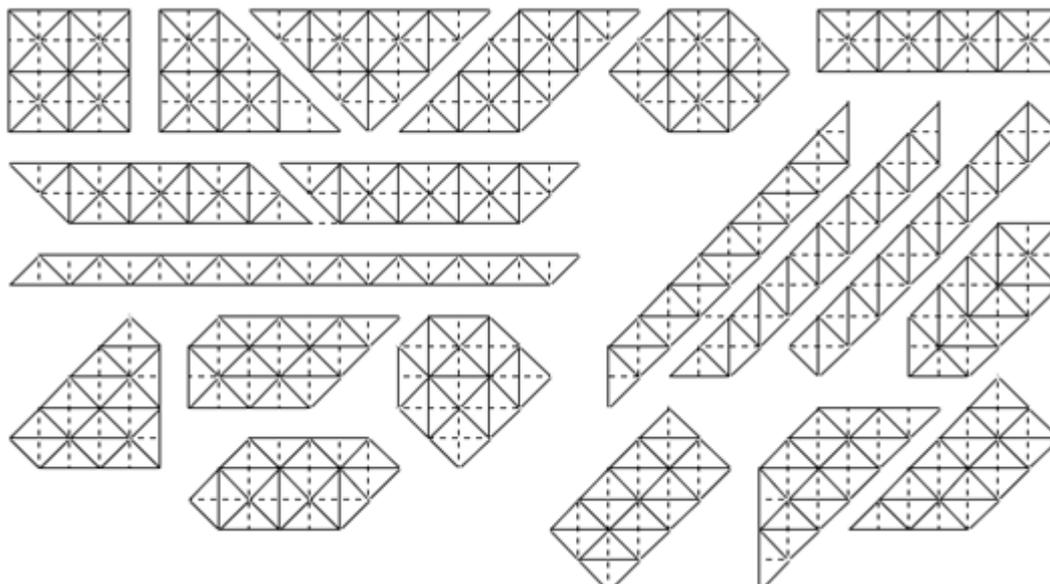


# DES PUZZLES, DES POLYGOSES CONVEXES ET COCOGRAM

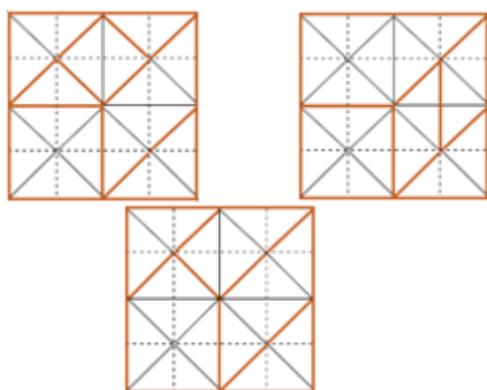
Groupe Jeux - APMEP Lorraine



Philippe Moutou précise qu'assembler 16 triangles rectangles isocèles identiques à celui dessiné ci-contre permet la réalisation de 20 polygones convexes différents.

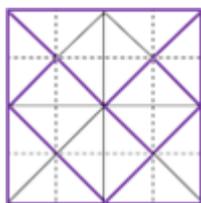


Le **Tangram** ne permet la réalisation que de 13 d'entre eux.

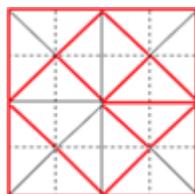
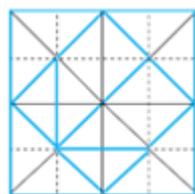
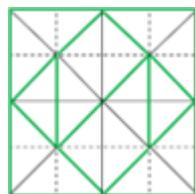


Le puzzle Pythagoras permet la réalisation de 12 polygones convexes. Le Petit Vert n°153 lui a associé le puzzle de Fribourg. Celui-ci permet la réalisation de 3 polygones convexes supplémentaires.

Le puzzle de Sarrelouis est aussi appelé Regulus. Il ne permet que la réalisation de 7 polygones convexes.

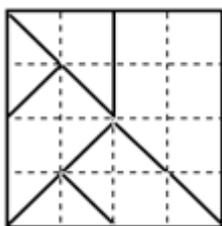


Le Carré de Metz permet la réalisation de 13 polygones convexes.



Jeux Écollège 5 « Géométrie » met en avant trois nouveaux puzzles géométriques. **ROUGE** permet la réalisation de 13 polygones convexes, **VERT** et **BLEU** en permettent 16.

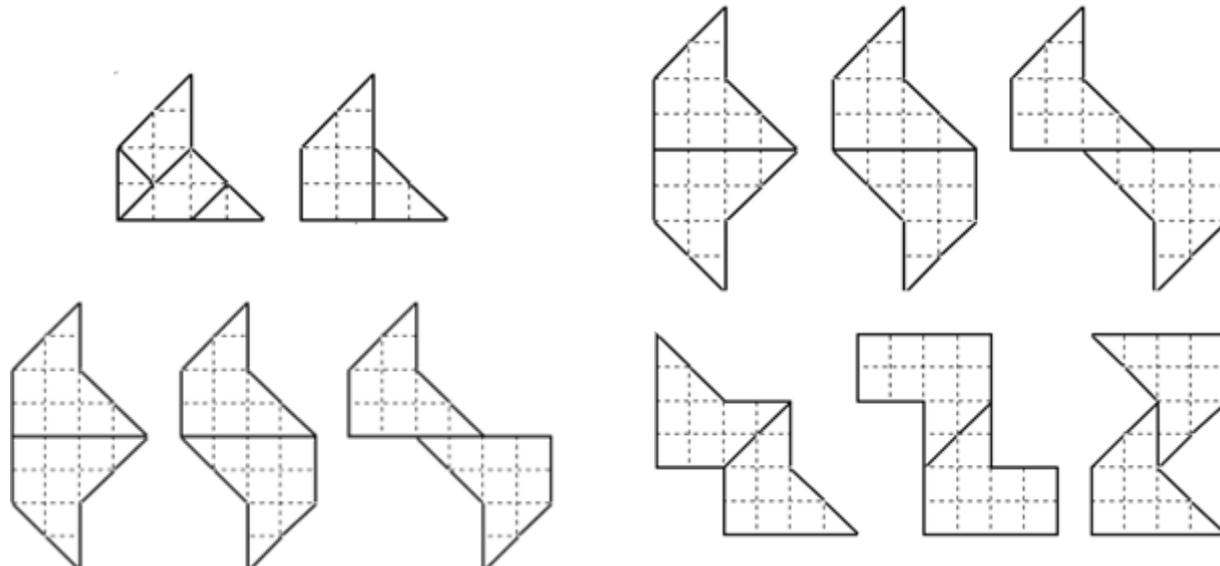
Philippe Moutou s'est intéressé à des puzzles permettant la réalisation du plus grand nombre possible de polygones convexes. Il s'est en particulier intéressé à COCOGRAM imaginé par Gianni Sarcone. 16 polygones convexes sont réalisables.



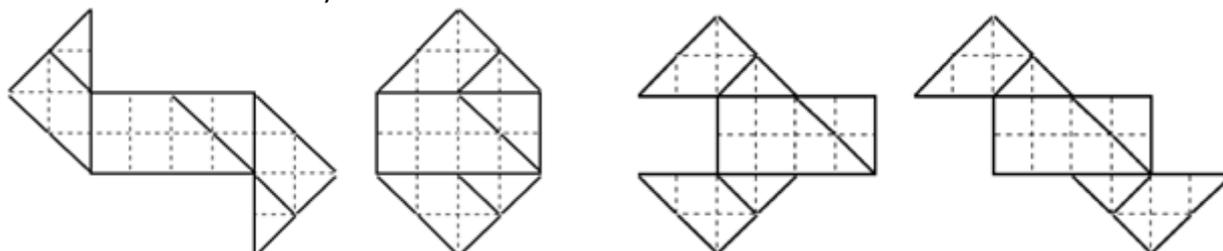
Ce sympathique découpage a retenu notre attention. Nous l'avons construit, manipulé et nous avons envie de partager l'état actuel de nos recherches.

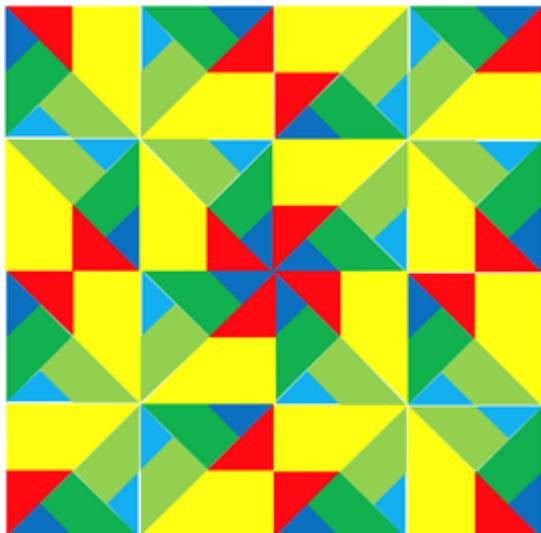
### Des polygones à pourtour symétrique

Les six pièces peuvent être assemblées pour former deux polygones superposables. L'intervention de symétries fournit des familles de polygones à pourtour symétrique.

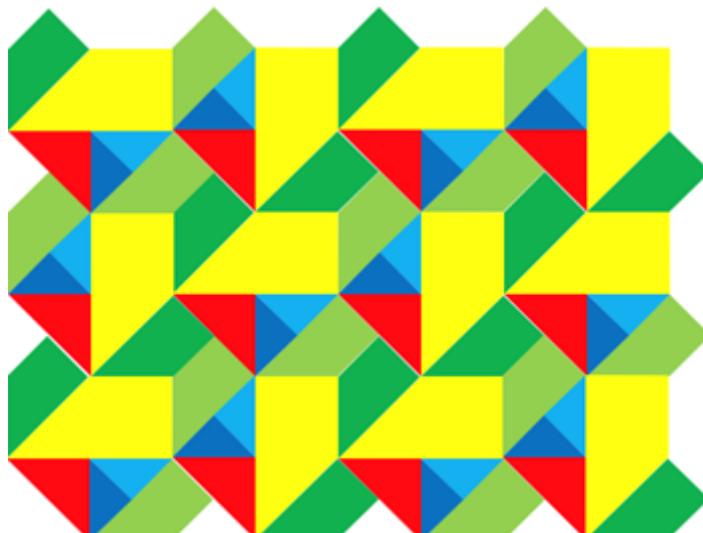


Il est également possible de placer de façon symétrique des pièces autour d'un premier assemblé possédant un élément de symétrie.



**Des tuiles de pavages****Les pavages obtenus**

Des rotations et des translations sont intervenues



Quelles transformations sont intervenues ?

**Compléments**

Un [premier document](#) présente des défis à proposer à de jeunes joueurs et joueuses.

Un [second complément](#) présente des pistes de recherche explorées avant l'écriture de cet article.