

PAVAGES À TOUTES LES SAUCES

Proposé uniquement en version Duo avec la visite guidée : 2 h 30 avec deux médiateur-rices (prévoir 3 h si possible)
Tarif : 120 euros
Disponible : tous les jours

Un atelier MMI



Les pavages, un grand classique ! Ils sont présents partout : du carrelage de la cuisine au monde de l'art. Mais c'est aussi un sujet de recherche contemporain en mathématiques. Par exemple, il y a 6 mois, en mars 2023, a été découvert un nouveau pavage apériodique, répondant à une conjecture vieille de plusieurs décennies. De la classification à la recherche de pavages originaux, c'est un monde bien vivant qu'on peut aborder dès le collège.

Déroulé :

Dans cet atelier très manipulateur, les élèves, en groupes de 3 ou 4, auront un certain nombre de pièces avec pour défi de paver le plan. Il y aura des pavages classiques (ou moins), certains seront même impossibles. Ils tenteront alors de découvrir les propriétés que doit vérifier une pièce pour que le pavage soit possible. C'est donc une phase de recherche, expérimentation, conjecture et preuve.

Pour être sûr-es de nous, il va falloir démarrer une classification des pavages. Cela permettra d'aborder les symétries et les propriétés de ceux-ci.

En fonction du temps disponible et du niveau de la classe, pourront être proposés ensuite des pavages impossibles ou des pavages aux propriétés surprenantes.

CONTACT : direction@mmi-lyon.fr



LIENS AVEC LE PROGRAMME

Cycle 4 :

Compétences travaillées :

- Chercher, raisonner, communiquer.

Notions mises en jeu :

- Angles, somme des angles dans un triangle ;
- Comprendre l'effet d'une translation, d'une symétrie, d'une rotation ;
- Mener des raisonnements et s'initier à la démonstration en utilisant les propriétés des figures, des configurations et des transformations.

