

ACTIVITES SCOLAIRES

année scolaire 2020/2021

ATELIER

Tarif : 3€/élève // Durée : 45 min

- ➔ Vitraux
- ➔ Mosaïques
- ➔ Illusions d'optique
- ➔ Origami
- ➔ Codes secrets
- ➔ Le codage des Reines
- ➔ De César à Vigenère
- ➔ Tangram
- ➔ Pavage de Girih
- ➔ Dobble des mathématiciennes

JEU VISITE

Tarif : 2€/élève // Durée : 1h / 1h30

- ➔ La Chasse au Théorème
- ➔ Numération égyptienne et romaine
- ➔ A la découverte des savants

EXPOSITION

Tarif : 3€/élève // Durée : 45 min

- ➔ Expérimaths

Femmes en Sciences 82
du lundi 8 au vendredi 19 mars 2021

Tarif : 7€/élève // Programme : 3 activités sur la journée

Sciences Cool
mardi 25 mai 2021

Tarif : 5€/élève // Programme : 3 activités sur la journée

FERMAT SCIENCE

Maison Fermat
3,rue Pierre Fermat
82500 BEAUMONT DE LOMAGNE
05 63 26 52 30
sabine.fermat-science@gmail.com
www.fermat-science.com

ATELIER

- ➔ Vitraux

Notions mathématiques :
Transformation géométrique : la symétrie.

Descriptif :
Réaliser un vitrail à partir de formes géométriques se trouvant dans la bastide de Beaumont de Lomagne, sur feuille transparente et poscas, à l'aide de la symétrie axiale.

- ➔ Mosaïques

Notions mathématiques :
Transformation géométrique : la symétrie.

Descriptif :
Mêler espaces invaders pixels et mathématiques, à l'aide de la symétrie axiale. Un support, des mosaïques auto collantes et les mathématiques deviennent du pixel art.

- ➔ Illusions d'optique

Notions mathématiques :
Illusions d'optique / Plein et vide / lignes droites et courbes / Op'art.

Descriptif :
Réaliser une illusion d'optique, en s'inspirant du mouvement artistique Op'art créé par Vasarely. Comprendre la notion de plein et de vide, jouer avec les lignes droites et les lignes courbes.

- ➔ Origami

Notions mathématiques :
Construction géométrique / Les propriétés du carré.

Descriptif :
La beauté mathématique à travers l'art du pliage de papier qui permet de manipuler des formes géométriques et de visualiser leurs caractéristiques.

- ➔ Codes secrets

Notions mathématiques :
Cryptologie = cryptographie + cryptanalyse.

Descriptif :
Découvrir l'univers de la cryptologie à travers les plus célèbres systèmes de codages et décodages.

- ➔ Le codage des Reines

Notions mathématiques :
Cryptologie = cryptographie + cryptanalyse.

Descriptif :
Découvrir l'univers de la cryptanalyse à travers les systèmes de codage utilisés par 2 Reines de l'histoire : Marie Stuart et Marie-Antoinette.

- ➔ De César à Vigenère

Notions mathématiques :
Cryptologie = cryptographie + cryptanalyse.

Descriptif :
Découvrir l'univers de la cryptanalyse à travers 2 systèmes de codage de substitution, du mono alphabétique au poly alphabétique.

- ➔ Tangram

Notions mathématiques :
Construction géométrique en suivant un programme.

Descriptif :
En suivant un programme de construction géométrique, découvrir le monde fascinant des Tangrams, jeu de réflexion d'origine chinoise, et résoudre un maximum de puzzles.

- ➔ Pavage de Girih

Notions mathématiques :
Pavage à partir de 5 polygones : les tuiles de Girih.

Descriptif :
Réaliser un pavage, en s'appuyant sur la combinaison de 5 polygones très simples et de leurs motifs. Ces motifs géométriques ont fait la réputation de l'art islamique, dans l'architecture médiévale de la Turquie à l'Afghanistan.

- ➔ Dobble mathématiciennes

Notions mathématiques :
Géométrie Euclidienne.

Descriptif :
A l'aide du premier axiome d'Euclide, en géométrie élémentaire, réaliser un jeu de 4 cartes dobble, en découvrant 6 portraits de mathématiciennes illustres.

JEU VISITE

- ➔ La Chasse au Théorème

Notions mathématiques :
Enigmes mathématiques.

Descriptif :
Découvrir la bastide de Beaumont de Lomagne à travers un jeu de piste mathématique et historique. Relever les 12 défis mathématiques et découvrir l'endroit où se cache le coffre de Fermat et la combinaison de son cadenas.

- ➔ Numération égyptienne et romaine

Notions mathématiques :
Numération égyptienne et numération romaine.

Descriptif :
Découvrir l'histoire de la numération à travers une exposition *Fermat, enfant de la Lomagne*. Découvrir les avantages et les inconvénients de ces numérations.

- ➔ A la découverte des savants

Notions mathématiques :
Histoire et Sciences

Descriptif :
Découvrir plusieurs scientifiques du XVIIe siècle à travers l'exposition *Fermat, enfant de la Lomagne*. A l'aide d'un dépliant mener l'enquête, pour retrouver le nom des savants de ce siècle et l'étendue de leurs savoirs.

EXPOSITION

- ➔ Expérimaths

Exposition
de septembre 2020 à juin 2021 : *Comme par Hasard !*

Descriptif :
Cette exposition conçue par la Maison des Maths et de l'Informatique de Lyon (MMI) en partenariat avec Fermat Science et l'Institut Henri Poincaré de Paris (IHP). A travers des énigmes et un parcours jalonné de jeux, d'applications, de défis et de manipulations, vous allez comprendre à quoi sert le hasard et comment il peut être approvisé.