



ACTIVITÉS SCOLAIRES

année scolaire 2019/2020

CYCLE 3

ATELIER

Vitreaux

Tarif : 3€/élève Durée : 45 min

Mosaïques

Illusions d'optique

Origami

Codes secrets

Le codage des Reines

De César à Vigenère

Tangram

Pavage de Girih

Dobble des mathématiciennes

JEU VISITE

Chasse au théorème

Tarif : 2€/élève Durée : 45 min

Numération égyptienne et romaine

Découverte des savants

EXPOSITION

Expérimaths

Tarif : 3€/élève Durée : 45 min

Sciences Cool

Destiné aux élèves de CM1

Du lundi 18 au mardi 19 mai 2020

Tarif : 5€/élève en CM1

Programme : 3 activités sur la journée

Femmes en Sciences 82

du lundi 9 au vendredi 20 mars 2020

Tarif : 7€/élève

Programme : 3 activités sur la journée

FERMAT SCIENCE

Maison de Fermat
3, rue Pierre Fermat
82500 Beaumont de Lomagne

05 63 26 52 30

sabine.fermat-science@gmail.com

www.fermat-science.com

Vitreaux

Notions mathématiques :

Transformation géométrique : la symétrie.

Descriptif :

Réaliser un vitrail à partir des 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 par 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.

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 des 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.

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.

Découverte des savants

Notions mathématiques :

Histoire et Sciences

Descriptif :

Découvrir plusieurs scientifiques du XVII^e 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.

Expérimaths

Exposition :

De janvier à novembre 2019 = *Changements climatiques* de Science Animation Toulouse

De février à décembre 2020 = *Comme par Hasard*

de Maison des Maths et de l'Informatique de Lyon

Descriptif :

Chaque année, une exposition sur un thème différent.

Cet espace d'exposition permet d'illustrer la thématique développée dans les ateliers animés pendant les manifestations Fermat Science.