

Semaine des Mathématiques

du 12 au 18 mars 2018

Thématique 2018 : " Mathématiques et Mouvement "

Regarder les étoiles qui tournent dans le ciel, une volute de fumée ou un oiseau qui passe, voir une pomme tomber, rêver, et prendre au sérieux ses rêves. C'est toute une histoire des noces entre les mathématiques, l'imagination et la nature que nous invite à redécouvrir cette Semaine des Mathématiques 2018.

Une semaine thématique en l'honneur des mathématiques

Cette action a pour objectif majeur de donner aux écoliers, collégiens et lycéens une image actuelle, vivante et attractive des mathématiques et, à travers différents événements, à encourager les vocations scientifiques.

Les actions au niveau académique

La Semaine des Mathématiques s'articule autour d'opérations ponctuelles, comme les concours académiques ou nationaux, et met également en lumière d'autres projets menés sur un plus long terme à destination des établissements scolaires, du premier et du second degré de l'académie de Rennes.

Des concours organisés dans les établissements scolaires

- **18^e Olympiades académiques de mathématiques** : ouvertes aux élèves en classe de première, sur la base du volontariat, les olympiades proposent de résoudre 4 problèmes en 4 heures, le matin du mercredi 14 mars 2018.
- **Concours Calcul@tice, Kangourou, Mathador, FFJM, Algoréa...** tout au long de cette semaine, de nombreux établissements scolaires du premier et du second degré proposent à leurs élèves de participer à ces compétitions nationales de calcul mental, d'énigmes logiques et de programmation informatique.

- **Rallyes et défis mathématiques** : de nombreux rallyes mathématiques sont organisés dans les écoles, collèges et lycées de l'académie, tels que le défi inter-classes 6^e-5^e des collèges du bassin de Saint-Brieuc, le rallye CM2-6^e du collège Jacques Brel à Noyal-sur-Vilaine, le rallye 3^e-2nde de la cité scolaire Brocéliande à Guer et celui du CNED à Rennes. Les questions liées aux distances, aux durées et aux vitesses seront à l'honneur !

- **Un jour, une énigme** : des énigmes sont proposées tout au long de cette semaine des mathématiques dans de nombreux établissements de l'académie, de la maternelle au lycée : école Marc Chagall à Plumelin, collège Jules Ferry à Quimperlé, lycée Jean Guéhenno à Fougères... En particulier, dans toutes les écoles du Finistère, chaque défi quotidien sur le thème du vélo (vitesse, distances, durées) permettra de découvrir une partie du code donnant accès à une petite animation en ligne autour du thème " Tour de France en Finistère ".

La Semaine des Mathématiques valorise l'ensemble des actions éducatives menées dans le champ des mathématiques au niveau académique ou national.

(Plus d'information sur <http://eduscol.education.fr/cid59178/semaine-des-mathematiques.html>)

A travers la valorisation des atouts de la discipline, l'événement poursuit un double objectif :

- Montrer l'importance des mathématiques dans la formation des citoyens et dans notre quotidien (nombres, formes, mesures, sciences du numérique, etc).
- Présenter la diversité des métiers dans lesquels les mathématiques jouent un rôle important ou essentiel ainsi que la richesse des liens entre les mathématiques et les autres disciplines.



Des Ateliers mathématiques sur le thème du mouvement

- **“ Course d’orientation ”** : des courses d’orientation ponctuées d’énigmes mathématiques sont organisées à l’école de Saint-Pierre de Quiberon et au collège Anne Frank de Plescop.
- **“ Mathématiques et performances sportives ”** : le lycée professionnel Alphonse Pellé à Dol-de-Bretagne réalise une étude cinématique (par chronophotographie) du relais 4×100m et du lancer du javelot.
- **“ Micro-fusées ”** : comment mesurer la hauteur atteinte par une fusée à eau ? L’école de Cavan expose les travaux menés lors de la fête de l’école. Le lycée Saint-Joseph à Vannes explore la même thématique en utilisant l’ordinateur pour modéliser la trajectoire d’une micro-fusée.
- **“ Le mouvement des astres ”** : l’école Jean Nicolas à Saint-Brieuc propose un atelier de construction de cadrans solaires et une exposition de maquettes pour comprendre le mouvement du soleil et de la lune.
- **“ Informatique et mouvement ”** : l’école de la Ville-Hellio à Saint-Brieuc propose de programmer le déplacement d’une abeille-robot.
- **“ Mathématiques du vélo ”** : engrenages, plateaux et pignons... l’école Jean Ferrat à Trelivan propose d’étudier de plus près ces questions.
- **“ Jeux mathématiques en mouvement ”** : le collège Henri Wallon à Lanester organise tous les midis de la semaine des jeux mathématiques dans la cour, une course par équipes au “ compte est bon ”, des relais d’énigmes, ou des parties d’échecs géants... Les professeurs des écoles stagiaires de l’ESPE de Brest interviennent également cette semaine dans les classes du Finistère avec des jeux mathématiques en lien avec la notion de mouvement. Le lycée de l’Elorn à Landerneau organise également un atelier de jeux mathématiques et manipulations le 14 mars.
- **“ Les maths, c’est dynamique ! ”** : le collège Françoise Brune à Pleine-Fougères met en place de nombreux ateliers dans les classes tout au long de la semaine : kaléïdocycles et origamis en mouvement, informatique et déplacements dans un labyrinthe, géométrie et création chorégraphique...

Conférences :

- **“ Les mathématiques du ciel ”** : conférence d’Olga Romaskevitch et Marie Lhuissier (Université de Rennes 1 et ENS Lyon) présentent une exposition virtuelle <http://ciel.mmi-lyon.fr> retraçant l’histoire de la mécanique céleste et décrivant les phénomènes chaotiques autour du “ problème des trois corps ” : conférence ouverte aux professeurs, mercredi 14 mars de 14h à 16h au lycée Émile Zola à Rennes ; intervention dans les classes du lycée Descartes à Rennes, mardi 13 mars.
- **Opération “ A la découverte de la recherche ”** organisée par la DAAC : rencontres avec les élèves pour découvrir le métier de chercheur et l’actualité de la recherche en mathématiques, à l’occasion de conférences sur la cryptographie, la théorie des jeux, les élections, l’informatique, ou l’astronomie, données par des enseignants-chercheurs de l’INRIA, de l’IRISA et de l’IRMAR dans les lycées d’Ille-et-Vilaine. Le lycée de l’Elorn à Landerneau reçoit également un chercheur de l’ENS de Lyon.
- **“ Problèmes non résolus ”** : le lycée Brocéliande à Guer, présente au CDI une exposition sur quelques grands problèmes mathématiques non résolus, réalisée par les élèves de la section européenne.
- **“ Anamorphoses : art, mathématiques et mystères ”** : le collège Georges Brassens au Rheu expose les anamorphoses réalisées par les élèves.
- **“ Mathématiques et sports ”** : le collège Gustave Tery à Lamballe présente au CDI et sur son site web une exposition de travaux d’élèves sur le thème “ mathématiques et sport ”.
- **“ Mathématiques et musique ”** : le collège Kerzourat à Landivisau expose au CDI les productions d’un EPI “ sciences et musique ”.
- **“ Mathématiques dans la nature ”** : le collège Anne de Bretagne à Rennes propose au CDI une exposition sur les mathématiques présentes dans la nature et la vie quotidienne.

Spectacles :

- **“ Représentations théâtrales en anglais ”** : les élèves de la section européenne du lycée Émile Zola à Rennes présentent une création théâtrale en anglais sur les mathématiques, les 14 et 16 mars en soirée.
- **“ Maths en scène ”** : programmation et écriture théâtrale se mêlent dans des saynètes jouées par les élèves de l’école de Cavan, où l’acteur principal est... un robot !
- **“ Math.en.Jeans ”** : le lycée Victor et Hélène Basch à Rennes et le collège Saint Magloire à Dol-de-Bretagne exposent les travaux que leurs élèves ont réalisés en classe, avec des chercheurs en mathématiques sous l’égide de l’association Math.en.Jeans, ou dans le cadre des TPE. Ouverture au public lors de la journée portes ouvertes du lycée V. & H. Basch, samedi 17 mars de 10h à 12h.

Un événement festif :

- **“ le π -day ”** : le nombre π est célébré dans le monde entier lors de la journée du 14 mars (3.14) : parents et élèves sont invités à réfléchir à des énigmes mathématiques en partageant des π -cakes ! Au lycée Jean Guéhenno à Fougères, au collège Léonard de Vinci à Saint-Brieuc, au lycée Jeanne d’Arc à Rennes.

Dans l’académie de Rennes, la Semaine des Mathématiques repose sur l’engagement des professeurs des écoles et des professeurs de mathématiques de l’enseignement secondaire ou supérieur, ainsi que des associations et structures de recherche ou de diffusion de la culture scientifique. Le comité de pilotage académique tient à remercier ici chacun des acteurs impliqués dans cet événement.