

Forum CFEM

Mathématiques vivantes de l'école au monde

Programme des activités prévues sur le site de Marseille

Vendredi 21 mars : Journée mathématiques vivantes et égalité des chances

École de la Deuxième Chance de Marseille - 360, Chemin de la Madrague Ville - 13015 Marseille.

Cette journée, qui inaugure le forum, se déroulera à l'École de la deuxième chance (E2C). Sa spécificité est que toutes les activités proposées seront animées par des élèves et des professeurs, en partie des quartiers nord de Marseille et par les élèves et les formateurs de l'E2C. Une trentaine de stands sont prévus sur le modèle des forums des mathématiques organisés chaque année par l'association Maths Pour Tous (prix D'Alembert 2014), qui par son savoir-faire apportera naturellement une contribution importante à cette journée.

Seront ainsi présentés des travaux issus des stages d'initiation à la recherche « Hippocampe » (IREM d'Aix-Marseille), des ateliers MATH.en.JEANS et de Mathématiques sans frontières. Cela prouvera que l'on peut faire – créer ! – des mathématiques à tout niveau scolaire, les réinvestir et les partager avec le plus grand nombre. Simultanément des animations de divers types sont prévues dans l'amphithéâtre (films, mini conférences...).

Un millier d'élèves et d'enseignants sont attendus sur le site (primaire, secondaire, stagiaires de la formation continue...).

PROGRAMME de la journée

9h ouverture officielle du forum

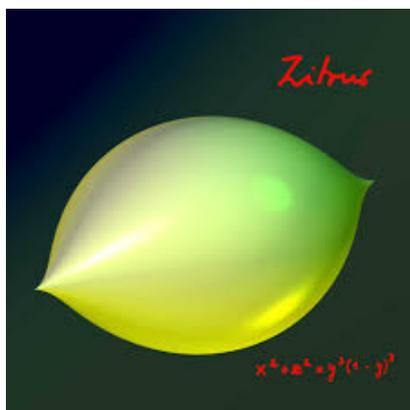
9h-17h : journée continue - activités en parallèle

- Présentations et exposés en amphithéâtre.
- Accueil de classes et animation autour de stands animés par des élèves et des professeurs engagés dans des actions susceptibles de stimuler l'intérêt des élèves pour les mathématiques vivantes en relation avec les mathématiques enseignées.
- Mise en évidence de l'importance de ces actions pour contribuer à l'égalité des chances

- Exposition "Regards sur les mathématiques, itinéraires méditerranéens » présentée par l'IREM d'Aix-Marseille.

=====

VENDREDI 20, SAMEDI 21 et DIMANCHE 22 MARS 2015



IMAGINARY - OPEN MATHEMATICS

Carte blanche à Herwig Hauser

Le CIRM, dans le cadre de la Chaire Jean-Morlet, organise la première exposition « Imaginary France » à Marseille, sous l'ombrière du Vieux-Port. L'exposition sera entièrement consacrée aux surfaces algébriques réalisées par Herwig Hauser, titulaire de la Chaire Jean-Morlet jusqu'en juin 2015. Le comité « Imaginary » lancera à cette occasion la version française de sa plateforme dédiée aux mathématiques interactives et ouvertes à tous.

L'inauguration de la version française d'Imaginary aura lieu à cette occasion. Le public ainsi que les scolaires est invité à visiter l'exposition tous les jours de 9h à 18 h.

=====

Samedi 21 mars : Journée grand public

Grand amphithéâtre de l'alcazar.
58 cours Belsunce - 13001 Marseille

Série de conférences grand public de 20 min suivies de discussions et des projections de séquences de films autour des maths.

PROGRAMME de la journée

11h-11h30 Dominique Barbolosi, Professeur à l'Université d'Aix-Marseille.

Titre : « *Les défis actuels des maths en médecine* »

Résumé : E.P. Wigner, prix Nobel de physique, disait "L'incroyable utilité des mathématiques dans les sciences de la nature touche au mystère ; on n'en connaît aucune explication rationnelle." à l'instar de la physique, le champ d'applications concrètes des mathématiques qui s'ouvre dans le domaine des sciences de la santé est immense. Dans cet exposé, nous illustrerons cette pensée de Wigner par plusieurs exemples d'intervention des mathématiques dans le domaine médical (thérapies anticancéreuses, imagerie fonctionnelle, génétique).

11h40-11h55 Projection de film

12H00-12h30 : Gilles Gesquière. Professeur à l'université Lumière Lyon 2, Laboratoire CNRS LIRIS.

Titre : « *Les mathématiques au service du projet Rosetta* »

Résumé : Comment peut-on appréhender les détails du relief de la surface d'une comète qui file dans l'espace à des millions de kilomètres et choisir un endroit pour y poser un module ? Un spécialiste de la question nous parlera des mathématiques cachées derrière les images de la comète Churyumov-Gerasimenko et la reconstruction 3D de la forme obtenue.

12h40-12h55 Projection de film

13H00-13h30 : Philippe Ghendrih, Directeur de recherches au CEA

Titre : « *La mathématique et les physiques: la preuve par ITER* »

Résumé : Les expériences de plasmas en combustion thermonucléaire dans ITER seront complexes par la diversité des physiques et des technologies mises en œuvre. Pour le physicien, la préparation des expériences se fera par de multiples modélisations où la créativité en physique devra s'articuler avec une formulation mathématique rigoureuse et « unifiante » des modèles. Le charme de la recherche et la passion de réussite des expériences dans ITER, et de préparation à ITER avec WEST, conjuguent donc les physiques à la mathématique.

13h40-13h55 Projection de film

École de la Deuxième Chance de Marseille - 360, Chemin de la Madrague Ville - 13015 Marseille.

14h -18h : Demi finale du concours du concours de la Fédération française des Jeux Mathématiques (FFJM).

=====
Journée du dimanche 22 mars 2015 : Journée formation- inscrite au PNF (Programme National de Formation).

Lieu : CIRM (Centre International de Rencontres Mathématiques)
163 avenue de Luminy, F-13288 Marseille

Programme de la journée

9 h - 9h45 Accueil au CIRM, et à la maison de la SMF.

Présentation des « Promenades mathématiques » de la SMF.

Installation des posters des participants (Nous allons inviter les participants à réaliser des posters sur des expériences qu'ils souhaiteraient partager)

9 h 45 Ouverture de la journée.

10 h Conférence d'Isabelle Régnier : « Effet interférent des stéréotypes de genre sur les performances des filles en mathématiques. »

11 h Table ronde n° 1 : Avec cinq ou six professeurs étrangers venus de différents pays (Belgique, Tunisie, Algérie, Côte d'Ivoire, Espagne).
Présentation des systèmes scolaires et des mathématiques enseignés dans les pays de chacun des intervenants.
Sous réserve de confirmation

12 h 30 - 14 h Pause repas. Visite possible de la bibliothèque du CIRM

14 h Conférence de Viviane Durand-Guerrier (Université de Montpellier, I3M UMR 5149, IREM de Montpellier) : "Démarche expérimentale et apprentissages mathématiques.
Un point de vue épistémologique et didactique".

Résumé : Dans les recommandations du socle commun des connaissances, on peut lire « La maîtrise des principaux éléments de mathématiques s'acquiert et s'exerce essentiellement par la résolution de problèmes, notamment à partir de situations proches de la réalité ». Nous proposerons dans cet exposé quelques éléments de réflexion et quelques pistes permettant de prendre au sérieux ce projet ambitieux.

15 h Table ronde n° 2 : Qu'est-ce qui peut contribuer à rendre les mathématiques plus vivantes dans les classes ?
Comment enrichir son enseignement pour des mathématiques qui transportent. ?
Cinq professeurs de mathématiques feront part de leurs pratiques et réflexions.

16 h -17h Echanges autour des posters réalisés par les participants
Clôture de la journée.

En cas de non confirmation de la table ronde avec les professeurs étrangers, le programme sera légèrement redéployé.

=====