

Mathématiques

L'important c'est de participer

13-20 mars 2024

Semaine des mathématiques
13^e édition

MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE ET DE LA JEUNESSE



Université de Perpignan



4 conférences



2 jours

Amphi 3



L'important, c'est de participer :
l'exemple du théorème de Fermat



Ramla Abdellatif

LAMFA, Université de Picardie

Dialogues entre Mathématiques
et Biologie autour de
l'auto-organisation
des cellules

Ariane Trescases

IMT, Université de Toulouse



Magie Mathématique

Jean-Baptiste Aubin

INSA, Lyon

Les oscillations de Joseph Fourier

Romain Joly

Institut Fourier,
Grenoble



Lundi 11 mars 2024

08h45 **Ramla ABDELLATIF,**
LAMFA, Université de Picardie

 Niveau
dès la seconde

L'important, c'est de participer : l'exemple du théorème de Fermat

Dans l'imaginaire collectif, les mathématiques sont souvent perçues comme une activité majoritairement solitaire, et les théorèmes comme des résultats obtenus par une seule personne, de préférence un génie prolifique à l'image de Gauss ou d'Euler.

A travers l'exemple de l'un des plus célèbres résultats en arithmétique, le grand théorème de Fermat, nous battons en brèche cette idée reçue, en montrant comment les trois siècles qui séparent 1670 de 1994 ont bien été nécessaires pour que, grâce aux travaux de nombreux mathématiciens (et mathématiciennes), Andrew Wiles et Richard Taylor puissent fournir une preuve complète de la conjecture qu'avait présentée Fermat à son époque.



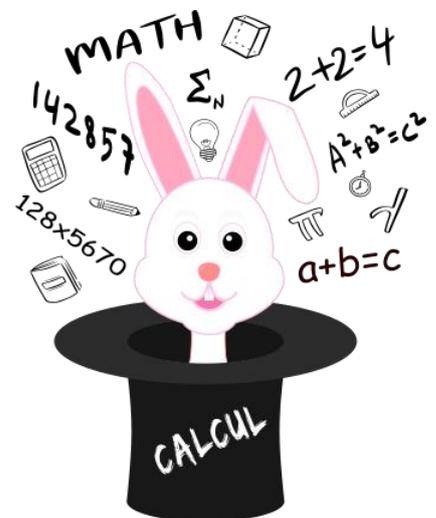
10h15 **Jean-Baptiste AUBIN,**
INSA, Lyon

 Niveau
dès la sixième

Magie Mathématique

Les mathématiques regorgent de propriétés étonnantes. Ces propriétés, souvent simples, peuvent permettre de créer des tours de magie, que ce soit par exemple pour calculer mentalement à une vitesse hors du commun ou faire des prédictions (apparemment) inatteignables par la logique pure.

Plongez dans la vie d'un mathémagicien !"



Mardi 12 mars 2024

13h45 Ariane Trescases
IMT, Université de Toulouse

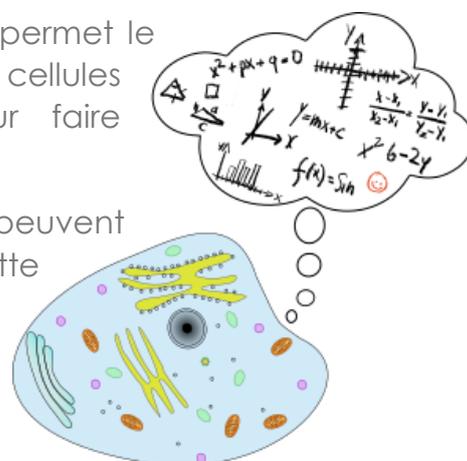
Niveau
dès la troisième

Dialogues entre Mathématiques et Biologie autour de l'auto-organisation des cellules

S'il est bien connu que notre corps est constitué de milliers de milliards de cellules, on oublie parfois que ces cellules sont en évolution constante, interagissant entre elles et se déplaçant dans l'organisme.

De cette dynamique riche naît l'auto-organisation, qui permet le fonctionnement de l'organisme. Comment toutes ces cellules parviennent-elles, ensemble, à se coordonner pour faire fonctionner un organisme plus complexe ?

On verra dans cet exposé comment les Mathématiques peuvent aider à éclairer cette question, et comment, en retour, cette question soulève de dangereux problèmes mathématiques ! Il y sera question d'auto-organisation, mais aussi d'explosion, de perception, d'individualité et des limites du vivant.



15h15 Romain Joly,
Institut Fourier, Université de Grenoble

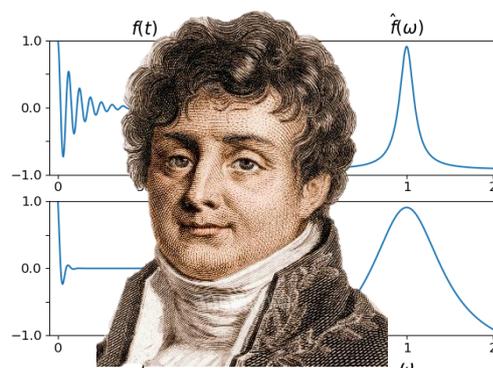
Niveau
dès la troisième

Les oscillations de Joseph Fourier

Joseph Fourier a introduit il y a 200 ans une transformation mathématique qui se retrouve maintenant dans les fichiers mp3, les images jpeg, le traitement du signal...

Dans cet exposé, nous abordons cette transformation à travers des images, des sons et des logiciels.

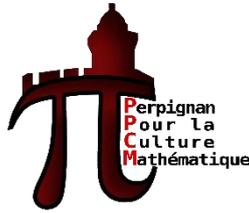
Nous parlerons aussi de la vie de Joseph Fourier, qui a traversé une époque de grands bouleversements, et de ses contributions aux sciences physiques.



Manifestation organisée par le LAMPS



en collaboration avec PPCM



Les 11 et 12 mars 2024

sur le CAMPUS de l'UPVD - AMPHI 3



en regard de la 13^e édition de la Semaine des Mathématiques

Mathématiques
L'important c'est de participer

13-20 mars 2024
Semaine des mathématiques
13^e édition