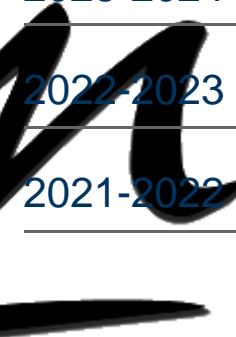


FORMATIONS IREM

2023-2024

2022-2023

2021-2022

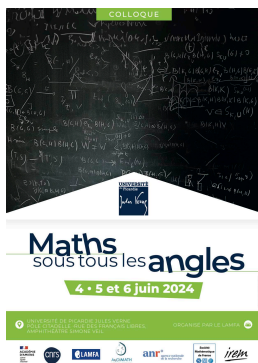


INSTITUT DE RECHERCHE SUR L'ENSEIGNEMENT DES MATHÉMATIQUES

Colloque "Maths sous tous les angles"

04, 05 et 06 juin 2024 - Citadelle - amphi Simone Veil (Amiens)

Le colloque "Maths sous tous les angles" s'adresse aux acteurs de la communauté mathématique académique investis dans le développement des activités de diffusion des mathématiques auprès des publics extra universitaires.



Cet événement se décline sous la forme d'exposés, ateliers et tables rondes mais également de spectacles mêlant arts et mathématiques. Y sont abordés les aspects techniques (construction d'une intervention, utilisation de nouveaux outils, etc.) et mises en perspectives de l'apport de la diffusion des sciences au niveau académique et sociétal.

Un nombre d'acteurs et d'actrices académiques de premier plan, parmi lesquels Etienne Ghys, secrétaire perpétuel de l'Académie des Sciences ou Sylvie Benzoni, directrice de l'Institut Henri Poincaré, ont accepté de prendre part à l'évènement.

Ce congrès s'organise autour de diverses sessions thématiques : histoire des mathématiques, géométrie, maths et sport, présentation des dispositifs de diffusion, etc. Un spectacle de jonglerie musicale, informatique et mathématique viendra conclure le colloque.

Labormaths : Apports de la recherche avec l'UPJV

19 avril 2024 - Formation inscrite au PAF

Un événement pour tous les publics : "Maths sous tous les angles" s'adresse à un large public, notamment les élèves des établissements secondaires de Picardie, ainsi que les collèges, enseignants et universitaires en général.

Formateurs : David Chataur et Samuel Petite

[Retrouvez le programme complet](#)

Actualisation des connaissances mathématiques UPJV - Conférences et ateliers LAMFA

13 février 2024 - Formation inscrite au PAF

Le matin : trois conférences sur diverses thématiques originales du LAMFA - CNRS-IREM de l'UPJV (exemples : combinatoires des mots, applications des mathématiques à la biologie, dynamique des populations)

L'après-midi : un atelier qui vise à réfléchir à la manière dont ces thématiques pourraient être réutilisées en classe, au collège ou au lycée.

Formateurs : David Chataur, Samuel Petite et Erwan Hingant

Esprit critique : Maths pour le citoyen

26 janvier 2024 - UFR de Sciences - Formation inscrite au PAF

De nombreux biais cognitifs nous font croire des choses qui n'existent pas réellement et peuvent influencer nos jugements et interprétations.

Cette formation vise à donner des clefs pour lutter contre certains de ces biais.

Seront abordés :

- les principaux biais cognitifs et erreurs de raisonnements
- les pièges statistiques classiques et les erreurs et tromperies dans la présentation de données chiffrées

Cette formation s'adresse aux enseignants de toutes les disciplines.

Formateurs : François Chevrot et Damien Cambay

Utiliser WIMS pour différencier les apprentissages (avancé)

23 février 2024 - Formation inscrite au PAF



Contenu :

- Utilisation de WIMS au quotidien dans les classes et à la maison (sur différents supports : tablettes, salle info, export papier)
- Quels modes d'évaluation et quel potentiel (évaluation notée, par compétences, remédiation, parcours individualisé / différencié des élèves, visualisation / détection des points faibles des élèves, etc.)
- Création d'exercices interactifs à jeux de données aléatoires

Formateurs : David Rousseau et Cyrille Douiez

Utiliser WIMS pour différencier les apprentissages (débutant)

16 février 2024 - Formation inscrite au PAF



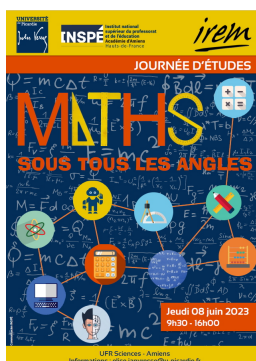
L'objectif de la formation est d'accompagner les enseignants souhaitant utiliser WIMS dans leur classe, dans un souci de différenciation des pratiques et d'accompagnement personnalisé des élèves, en leur faisant découvrir et pratiquer WIMS, plateforme collaborative d'exercices interactifs à jeux de données aléatoires à accès ouverts, contenant plus de 10 000 exercices.

Formateurs : David Rousseau et Cyrille Douiez

Journée d'études "Maths sous tous les angles"

08 juin 2023

L'INSPE de l'académie d'Amiens et l'IREM (Institut de Recherche sur l'Enseignement des Mathématiques) ont organisé la journée d'études "**Maths sous tous les angles**" le **jeudi 08 juin 2023** à l'UFR des Sciences (Amiens).



Programme :
9h30 - Accueil

10h00 - Mélanie Guenais (Orsay, VP enseignement [Société Mathématique de France](#))
Exposé/débat

11h15 - Sylvie Benzoni (Lyon 1, directrice [Institut Henri Poincaré](#))

Le Rulpidon sous toutes ses coutures. Œuvre du sculpteur Ulysse Lacoste, le Rulpidon est le symbole de la Maison Poincaré, le musée conçu et hébergé par l'Institut Henri Poincaré (Sorbonne Université - CNRS). Le Rulpidon est une forme géométrique intéressante à étudier sous toutes les coutures. Comme sa surface est développable et qu'elle a des trous, elle se prête bien à dessiner des cartes multicolores, dites complètes, impossibles dans le plan. Je raconterai pourquoi et comment toutes ces réalisations, qui sont à la portée d'élèves de collège et de lycée.

Utiliser Python en mathématiques avec l'IREM - Niveau 2

Un avant-goût est donné ici : <http://math.univ-lyon1.fr/~benzoni/Rulpidon.html>

09 mai 2023 - Formation inscrite au PAF

14h00 - Houria Lafrance (Présidente assos Maths en amiens)
Présentation des dispositifs Sacs à maths et Regards de géomètre
Le but de cette journée est d'acquiescer et enrichir les connaissances en Python des enseignants de mathématiques, mais aussi de leur donner un aperçu des outils de géométrie sous Python; Montée en expertise dans l'enseignement de la discipline.

15h00 - Gérard Grancher (CNRS)

De la piégée et des mathématiques. Comment déjà des courbes acceptées. Syllabes (bases de Python, des lectures de références (de chaque) et savoirs de la famille) hommes ? Comment affecter les bacheliers dans les formations du supérieur en tenant compte de leurs compétences et de leurs souhaits ? De même, comment **Formateur : Effros Lingard** malades en attente d'une greffe ?

Les mathématiciens Lloyd Shapley et Alvin Roth ont reçu en 2012 le prix Nobel d'économie pour leur contribution à l'étude de ce type de problèmes.

Au croisement des mathématiques, de l'informatique et des sciences sociales, cette conférence sera aussi une occasion d'attirer l'attention sur les conséquences des choix algorithmiques dont les usagers ont rarement conscience.

Informations : elise.janvresse@u-picardie.fr

h
e
r
c

Utiliser WIMS pour différencier les apprentissages (avancé)

14 avril 2023 - Formation inscrite au PAF



Contenu :

Utilisation de wims au quotidien dans les classes et à la maison (sur différents supports : tablettes, salle info, export papier)

Quels modes d'évaluation et quel potentiel (évaluation notée, par compétences, remédiation, parcours individualisé / différencié des élèves, visualisation / détection des points faibles des élèves, etc.)

Création d'exercices interactifs à jeux de données aléatoires

Formateur : Cyrille Duriez

h
e
s

Esprit critique : Maths pour le citoyen

09 février 2023 de 9h30 à 16h30 / UFR de Sciences- Formation inscrite au PAF

De nombreux biais cognitifs nous font croire des choses qui n'existent pas réellement et peuvent influencer nos jugements et interprétations.

Cette formation vise à donner des clefs pour lutter contre certains de ces biais.

Seront abordés :

les principaux biais cognitifs et erreurs de raisonnements

les pièges statistiques classiques et les erreurs et tromperies dans la présentation de données chiffrées

Cette formation s'adresse aux enseignants de toutes les disciplines.

Formateurs :François Chevrot et Damien Cambay

Labomaths : apports de la recherche avec l'UPJV

07 février 2023- Formation inscrite au PAF

Formation pour les enseignants des labomaths (2 sessions indépendante de 3h)

Formateurs :Vivien Desveaux et Fabien Durand

Utiliser Python en mathématiques avec l'IREM

27 janvier 2023 - Formation inscrite au PAF

Le but de cette action est d'actualiser et enrichir les connaissances en Python des enseignants de mathématiques, mais aussi de les aider à créer des activités originales sous Python. Ces deux demi-journées s'adressent aux collègues familiers avec la programmation, même s'ils sont débutants sous Python.

Formateur : Erwan Hingant

u
r
l'

E

Utiliser WIMS pour différencier les apprentissages (débutant)

18 et 20 janvier 2023 - Formation inscrite au PAF



L'objectif de la formation est d'accompagner les enseignants souhaitant utiliser WIMS dans leur classe, dans un souci de différenciation des pratiques et d'accompagnement personnalisé des élèves, en leur faisant découvrir et pratiquer WIMS, plateforme collaborative d'exercices interactifs à jeux de données aléatoires à accès ouverts, contenant plus de 10 000 exercices.

Formateur : David Rousseau

Utiliser WIMS pour différencier les apprentissages (avancé)

30 novembre 2022 - Formation inscrite au PAF



Contenu :

Utilisation de wims au quotidien dans les classes et à la maison (sur différents supports : tablettes, salle info, export papier)

Quels modes d'évaluation et quel potentiel (évaluation notée, par compétences, remédiation, parcours individualisé / différencié des élèves, visualisation / détection des points faibles des élèves, etc.)

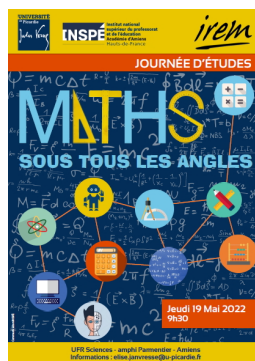
Création d'exercices interactifs à jeux de données aléatoires

Formateur : Cyrille Duriez

Journée d'études "Maths sous tous les angles"

19 mai 2022

L'INSPÉ de l'académie d'Amiens et l'IREM (Institut de Recherche sur l'Enseignement des Mathématiques) ont organisé la journée d'études "Maths sous tous les angles" le jeudi 19 mai 2022 à l'UFR des Sciences, amphitheâtre Parmentier (Amiens).



Programme :

9h30 : Accueil café et présentation de l'IREM de Picardie

10h00 : Cerveau, mode d'emploi !

Yves Meret (mathémagicien, professeur de maths au lycée Blaise Pascal à Rouen)

Les expériences de calculs prodigieux et de mémoires extraordinaires font partie des numéros de nombreux magiciens. Les mathématiques sous-jacentes permettent d'éclairer les mécanismes de ces tours. Mieux encore : elles nous donnent l'occasion de les perfectionner.

Passionné de magie et de mathématiques, je propose des allers-retours entre les deux disciplines. A l'issue de cette conférence-spectacle, vous utiliserez votre cerveau différemment : non seulement pour compter plus vite mais aussi pour mémoriser instantanément des quantités d'informations. Nous verrons aussi de quelle manière la magie permet d'éclairer les mathématiques. Si vous souhaitez vous faire surprendre par votre cerveau, cette conférence est faite pour vous !

11h15 : Les mathématiques, une science humaine ?

David Bessis (EDC, fondateur de Tivity, auteur de "Mathematics on Python" et enseignant de mathématiques), mais aussi de les aider à créer des activités originales sous Python. Ces deux demi-journées s'adressent aux collègues familiers avec la programmation, même s'ils sont débutants sous Python.

14h00 : Fibonacci dans mon jardin

Fibonacci (la Rue, Chercheur CNRS, université de Rouen)

Au XIII^e siècle, lorsque Léonardo Fibonacci introduit la célèbre suite 1,1,2,3,5,8,13... pour modéliser la croissance d'une population de lapins immortels, il ne se doute probablement pas que ces nombres se trouvent réellement dans la nature !

Dans cet exposé, je vous propose un tour au jardin à la recherche des nombres de Fibonacci, afin d'y constater leur présence au cœur de certaines fleurs ou autour de certains fruits. J'essaierai ensuite de mettre en évidence des propriétés mathématiques de la suite de Fibonacci et du fameux nombre d'or qui peuvent aider à comprendre ce phénomène.

15h15 : La loi de Benford et ses applications inattendues

Élise Janvresse (UPJV, IREM)

Alors qu'il existe autant de nombres dont l'écriture commence par un « 9 » que de nombres dont l'écriture commence par un « 1 », saviez-vous que ceux qui commencent par un « 1 » se rencontrent six fois plus souvent ? Je tenterai de donner quelques explications de ce phénomène, et en présenterai des applications.

Utiliser WIMS pour différencier les apprentissages (avancé)

06 avril 2022 - Formation inscrite au PAF



Contenu :

Utilisation de wims au quotidien dans les classes et à la maison (sur différents supports : tablettes, salle info, export papier)

Quels modes d'évaluation et quel potentiel (évaluation notée, par compétences, remédiation, parcours individualisé / différencié des élèves, visualisation / détection des points faibles des élèves, etc.)

Création d'exercices interactifs à jeux de données aléatoires

Utiliser WIMS pour différencier les apprentissages (débutant)

13 décembre 2021 et 23 mai 2022- Formation inscrite au PAF



L'objectif de la formation est d'accompagner les enseignants souhaitant utiliser WIMS dans leur classe, dans un souci de différenciation des pratiques et d'accompagnement personnalisé des élèves, en leur faisant découvrir et pratiquer WIMS, plateforme collaborative d'exercices interactifs à jeux de données aléatoires à accès ouverts, contenant plus de 10 000 exercices.

Formateur : Youssef Boulhamane

irem