

MARSEILLE

Conférences

Ahmed DJEBBAR **Les mathématiques arabes, passerelles entre les cultures méditerranéennes**

Christine PROUST **Mathématiques en Mésopotamie : des écrits d'écoliers et des œuvres de maîtres**

Dimanche

P1-01 Alain CORRE **Les fractions continues ascendantes**

P1-03 Martine BÜHLER **Activités d'introduction aux probabilités en Première**

P1-22 Mireille SCHUMACHER **Correspondance de L. Euler avec ses contemporains, dont Gabriel Cramer**

Lundi AM

P2-08 Jean-Christophe DELEDICQ **Mathématiques au temps de Charlemagne**

P2-10 André DELEDICQ **Le neuvième chapitre**

P2-16 Martine BOSC **L'apport de l'histoire des mathématiques dans notre enseignement**

P2-26 Marie-Noëlle RACINE **je multiplie, tu multiplies, nous multiplions,**

P2-32 Jacques BOROWCZYK **L'algorithme du Marseillais J.-R. Mourraile**

P2-36 Michel CRITON, Marie-José PESTEL **2000 ans d'énigmes mathématiques, un patrimoine pour nos classes**

Conférences

Ahmed DJEBBAR **Les mathématiques arabes, passerelles entre les cultures méditerranéennes**

Partant des recherches réalisées ces dernières décennies sur l'histoire des activités scientifiques arabes entre le VIII^e et le XV^e siècle, la conférence se propose de présenter les éléments essentiels concernant la circulation, autour de la Méditerranée, d'une partie importante des savoirs et des savoir-faire mathématiques, hérités des civilisations antérieures au VIII^e siècle ou produits dans les foyers scientifiques de l'empire musulman. Nous donnerons également un aperçu sur les contacts et les échanges qui ont accompagné cette circulation, à différents moments et plus particulièrement à partir du XII^e siècle, faisant des activités mathématiques une des plus belles opportunités du dialogue interculturel entre les rives de la Méditerranée.

Christine PROUST **Mathématiques en Mésopotamie : des écrits d'écoliers et des œuvres de maîtres**

Parmi les centaines de milliers de tablettes d'argile exhumées par les archéologues depuis plus d'un siècle dans de nombreux sites découverts en Irak, en Syrie et en Iran, beaucoup proviennent d'écoles. Au début du deuxième millénaire avant notre ère, les futurs érudits et hauts dignitaires de la société urbaine des grandes cités de Mésopotamie étaient formés dans ces écoles ou « Maisons des Tablettes ». Je montrerai comment l'historien d'aujourd'hui peut, par l'observation attentive des restes d'activités scolaires, recueillir des quantités d'informations sur l'histoire des mathématiques les plus anciennes qui soient parvenues jusqu'à nous. On suivra ainsi pas à pas le cursus de formation des scribes, depuis l'apprentissage de l'écriture, des nombres et des unités de mesure jusqu'à la résolution de problèmes mathématiques particulièrement sophistiqués.

Dimanche

P1-01 Alain CORRE **Les fractions continues ascendantes**

La naissance et le développement des fractions continues, d'al-Hassar à Engel.
Application aux fractions égyptiennes.
Approximations par le développement en fractions continues ascendantes.

P1-03 Martine BÜHLER **Activités d'introduction aux probabilités en Première**

Nous étudierons un problème historique, qui a été posé comme problème ouvert dans une classe de 1^S. Nous verrons comment les copies des élèves permettent de bâtir une synthèse de cours introduisant les notions du cours de 1^S : variable aléatoire, loi géométrique tronquée, schéma de Bernoulli, loi binomiale. Enfin, il y aura une courte présentation du contexte historique.

P1-22 Mireille SCHUMACHER **Correspondance de L. Euler avec ses contemporains, dont Gabriel Cramer**

Le nombre de lettres constituant la correspondance savante d'Euler avec ses contemporains est époustouflant. Le prochain volume de cette correspondance est en préparation. Il s'agit de lettres échangées avec des savants romands. Présentation de ce commerce épistolaire et des sujets de conversation entre Gabriel Cramer et Euler, riches en développements mathématiques (lettre 6 « règle de Cramer »).

Lundi AM

P2-08 Jean-Christophe DELEDICQ **Mathématiques au temps de Charlemagne**

Présentation d'une traduction des « Problèmes pour aiguïser l'esprit des jeunes », publiés à la fin du VIII^e siècle par Alcuin, conseiller de Charlemagne pour l'éducation. On y trouvera avec surprise, quelques grands classiques des récréations mathématiques qui ont passé plus de 1200 ans dans la culture de l'enseignement des maths. L'atelier sera l'occasion de découvrir et de chercher des énigmes.

P2-10 André DELEDICQ **Le neuvième chapitre**

Les "neuf Chapitres", le classique mathématique de la Chine ancienne et ses commentaires, est paru en 2004, grâce à l'immense travail de Karine Chemla.
Le sujet du neuvième chapitre est le théorème de Pythagore.
Il est constitué de 24 problèmes remarquables qui pourraient, aujourd'hui et ici, être une belle série d'exercices pour nos élèves.

P2-16 Martine BOSCH **L'apport de l'histoire des mathématiques dans notre enseignement**

Nous étudierons comment la connaissance de quelques éléments d'histoire des mathématiques peut aider à la motivation des élèves pour leurs apprentissages, du cours préparatoire à la terminale. Cette réflexion, menée à partir des travaux du groupe "épistémologie et histoire des mathématiques" de l'IREM d'Aix-Marseille, sera illustrée d'exemples de mise en oeuvre et de témoignages.

P2-26 Marie-Noëlle RACINE je multiplie, tu multiplies, nous multiplions,

D'un bord à l'autre de la Méditerranée (et même au-delà !), de l'antiquité au XX^e siècle (et même au-delà ?), de l'école élémentaire au collège (et même au-delà...), nous utiliserons divers algorithmes ou trucs mnémotechniques concernant la multiplication (et ... même au-delà !...)

P2-32 Jacques BOROWCZYK L'algorithme du Marseillais J.-R. Mourraile

Jean-Raymond Mourraile est né à Marseille le 20 novembre 1721 ; mathématicien & astronome, il publie en 1768 un Traité de résolution des équations algébriques en général. Il meurt le 30 décembre 1808.

Nous nous intéresserons aux améliorations apportées à la méthode de Newton ainsi qu'à d'autres écrits : Réflexions sur les bornes des connaissances humaines, 1768 ; Traité des fluxions, 1781.

P2-36 Michel CRITON, Marie-José PESTEL 2000 ans d'énigmes mathématiques, un patrimoine pour nos classes

Une tradition de plus de 2000 ans d'énigmes à caractère logico-mathématique s'est constituée au fil des siècles et a traversé les civilisations.

Ce riche patrimoine peut constituer la base d'activités pour nos élèves, en classe ou en club.

L'atelier s'efforcera de proposer un certain nombre de ces énigmes aux participants et de dégager le lien pouvant être fait avec des notions des programmes.

