

Collège de GEX
Collège de SAINT-GENIS
Collège de FERNEY-VOLTAIRE

Collège de PREVESSIN
Collège de DIVONNE
Lycée de FERNEY-VOLTAIRE

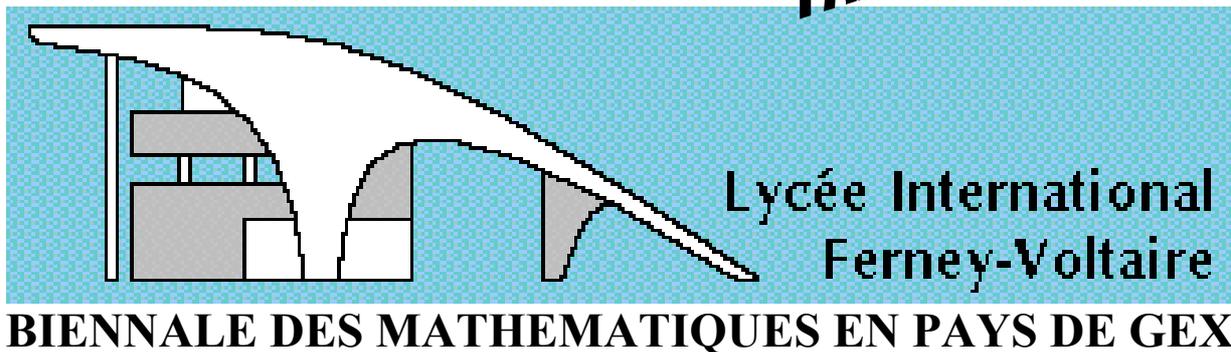
Ain Terre Maths 2004

JEUDI 11 MARS 2004

FÊTE DES MATHS



FAITES DES MATHS



Avec le soutien de : la région Rhône-Alpes
 le Conseil Général de l'Ain
 l'Association des Professeurs de Mathématiques de
 l'Enseignement Public (Régionale de LYON)

Vous allez participer à la fête des maths du Pays de Gex ce jeudi 11 mars 2004 et nous vous en remercions vivement. Vous allez pouvoir vivre une journée inoubliable en compagnie de quelques personnes d'exception qui vous feront vivre leur passion des mathématiques.

Afin que chacun sache où se diriger, voici le détail de cette journée :

- **A partir de 8h00** : accueil des différents participants.
- **A 9h00** : au réfectoire, mot du Proviseur et présentation des activités de la journée.
- **De 9h30 à 10h15** : **compétition individuelle** **dans le réfectoire**

Il faudra trouver la ou les réponses à 10 exercices de niveaux différents sans calculatrice et sans document. Chaque exercice possède un coefficient différent : exercice 1 coefficient 1, exercice 2 coefficient 2, exercice 3 coefficient 3, etc... jusqu'à l'exercice 10 coefficient 10.

Le classement tiendra d'abord compte du nombre d'exercices résolus, puis de la note, et enfin du temps en cas d'égalité.

Un classement sera fait avec les élèves de troisième et un autre avec les élèves de seconde.

Les premiers seront récompensés.

A la fin de l'épreuve, il faudra faire tamponner votre feuille-réponse.

Rendez-vous à 10h25 : à l'extérieur dans la cour devant le CDI pour les conférences et devant l'infirmier pour les ateliers

- **De 10h30 à 11h45** : **Ateliers ou conférences**

Les conférences regroupent une cinquantaine d'élèves alors que les ateliers ont lieu avec une quinzaine de personnes à qui on demandera de participer très activement.

Voir le détail des salles plus loin.

- **De 12h00 à 13h15** : **Repas et visite des expositions**

Durant toute la journée, les expositions « Rivages mathématiques » et « Les Jeux de l'APMEP » de l'association des professeurs de mathématiques seront à votre disposition **dans les couloirs du lycée au rez-de-chaussée.**

Vous pourrez aussi admirer les merveilleuses gravures de Patrice JEENER, graveur sur cuivre actuellement au lycée pour cette fête des maths **dans la salle des expositions du lycée R10.**

Rendez-vous à 13h20 : à l'extérieur dans la cour devant le CDI pour les classes de seconde et devant l'infirmier pour les classes de troisième.

- **De 13h30 à 14h45** : **Compétition interclasse**

Comme au mois de décembre, toute la classe aura à chercher une dizaine d'exercices. Toutes les aides sont permises : calculatrices, ciseaux, colle, livres ... Attention, la rédaction entre pour une part importante dans la notation. Une seule feuille réponse pour la classe par exercice.

Voir le détail des salles plus loin.

Rendez-vous à 14h55 : à l'extérieur dans la cour devant le CDI pour les conférences et devant l'infirmier pour les ateliers

- **De 15h00 à 16h15** : **Ateliers ou conférences**

Voir le détail des salles plus loin.

- **A partir de 16h15** : **Goûter dans la cour ou l'agora et visite des expositions**

- **De 16h45 à 17h15** : **Publications des résultats des compétitions et remises des récompenses**

Dans la cour ou l'agora selon la météo.

Les conférences

1. code 01 : « A quoi servent les mathématiques ? » **Salle 116**

par Jean-François Colonna <http://www.lactamme.polytechnique.fr/>
profession chercheur

Jean-François Colonna est chercheur au centre de mathématiques appliquées à l'école polytechnique. Il a choisi de travailler à l'intersection de la physique, des mathématiques et de l'informatique.

« J'évoquerai surtout les applications des mathématiques à la recherche. Je commencerai certainement par le théorème de Pythagore et Pierre de Fermat. Ensuite, j'évoquerai la traditionnelle distinction entre mathématiques pures et mathématiques appliquées. La suite sera consacrée à la description de l'activité d'un chercheur et de l'usage qu'il fait des mathématiques. Enfin, je donnerai un certain nombre d'exemples concrets (et compréhensibles) : mécanique céleste, applications de la géométrie fractale à la modélisation de certains phénomènes naturels... Enfin, j'essaierai de montrer les limites des mathématiques et surtout celles de l'outil fondamental sous-jacent : l'ordinateur. Le tout sera très "visuel" et illustré par des images et des animations que j'ai réalisées sur ces différents sujets... »

2. code 02 : « Magie des nombres »

Salle de conférences

par Ginette Mison et René Gauthier.

http://www.1001-sciences.org/cafes_sciences_et_citoyens/cafes/2000_2001/maths.htm

Le must de la pédagogie : depuis plusieurs décennies, ils ont été les moteurs de toutes les méthodes nouvelles d'enseignement. Ils ont écrit les manuels de mathématiques de vos parents et ils écrivent encore les vôtres. Ils ont formé plusieurs générations de professeurs et ils continuent à faire partager avec passion la joie de faire des mathématiques.

Ils vous emmèneront dans un merveilleux voyage aux pays des nombres enchantés.

3. code 03 : « Art et mathématique »

Salle R13

par Patrice Jeener (graveur sur cuivre) <http://www.poleditions.com/jeener/jeener.htm>

Après ses études au Lycée Janson de Sailly, où il a découvert l'univers des courbes mathématiques, puis à l'Ecole Nationale Supérieure des Beaux-Arts (atelier de gravure), Patrice Jeener a d'abord réalisé des gravures figuratives (paysages).

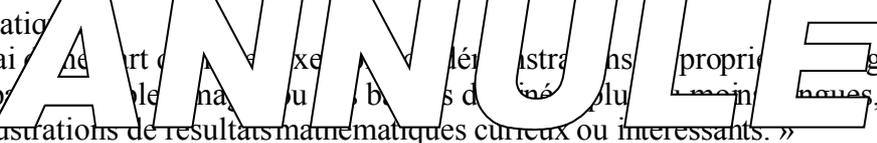
Il découvre, au cours d'une visite au Palais de la découverte, des maquettes de surfaces variées. Il a alors entrepris d'étudier les surfaces, qu'elles soient algébriques ou minimales, et de les représenter sur des gravures originales.

Il vous fera vivre cette passion pour les mathématiques dans son métier de graveur.

4. code 04 : « Mathématiques en images »

par André Deledicq <http://fnac.calindex.com/auteur-andre-deledicq-83402.html>

Maître de Conférences à l'Université Paris 7 Denis Diderot il est la cheville ouvrière du "Kangourou

des mathématiques
« Je donnerai  Art et mathématiques, les propriétés de la géométrie et de la géométrie algèbre et de la géométrie différentielle, d'autre part quelques illustrations de résultats mathématiques curieux ou intéressants. »

5. code 05 : " Une grille d'ordinateur à l'échelle mondiale "

Salle 219

par François Grey. CERN <http://www.gridcafe.org/> <http://cem.web.cern.ch/>

6. code 06 : « A quoi servent les mathématiciennes et les mathématiciens? » **Salle 208-210**

par Marie Farge <http://wavelets.ens.fr/EQUIPE/marie.htm>

Professeur-chercheur à l'Ecole Normale Supérieure... et maman d'élève. Marie Farge est directeur de recherche au CNRS et travaille au Laboratoire de Météorologie Dynamique de l'Ecole Normale Supérieure. Elle a une thèse en physique et une en mathématiques. Elle est spécialiste de simulation numérique et étudie plus particulièrement la turbulence.

« Je raconterai la vie des mathématiciennes et des mathématiciens aujourd'hui, leurs motivations et leur rôle dans la société. J'expliquerai comment on devient mathématicien, en quoi consiste ce

métier et à quoi servent les mathématiques. Je répondrai à toutes les questions que vous voudrez bien me poser sur ce sujet. »

7. **code 07 : « Mathématiques et technologies nouvelles »** **Salle 221**
par Kaï Schneider <http://www.l3m.univ-mrs.fr/schneider.htm>
chercheur

Laboratoire de Modélisation et Simulation Numérique en Mécanique
CNRS et Universités d'Aix Marseille. Centre de Mathématiques et d'Informatique (CMI)
Université de Provence (Aix-Marseille I)
« Je parlerai de simulation numérique et des applications à l'aérodynamisme, à la météo et l'écoulement des fluides... ».

8. **code 08 : « Un mathématicien genevois : Charles Sturm »** **Salle 224-226**
par Pierre-Alain Cherix <http://www.unige.ch/math/folks/pham/FCUMB.html>
Professeur à l'université de Genève
« Je décrirai les recherches de Sturm et Colladon sur la mesure de la vitesse du son dans l'eau, mesures faites dans le lac leman. »

9. **Code 09 : « Analyse des sons par ordinateur »** **Salle 153**
par Gerhard Wanner de l'université de Genève. <http://www.unige.ch/math/folks/wanner/>
« Comment fonctionnent nos cordes vocales et nos oreilles ? Comment est-il possible que quelqu'un parle ou chante et que quelqu'un d'autre puisse l'entendre ? Comment se distingue un son aigu d'un son grave ? Comment se distingue le son d'un violon du son d'une flûte ou d'une voix humaine ? Comment fonctionne un CD ?
La conférence cherche à expliquer ces questions en illustrant l'analyse mathématique d'un son par ordinateur. Grâce à cette analyse, on est capable de nettoyer un son, de filtrer des fréquences, de transformer un son, de stocker un son sur un CD etc. »
Les élèves sont invités d'apporter leur instruments de musique.

Les ateliers

1. **code 17 : « La mesure de la terre »** **Salle 217**
par Caroline Dulac, professeur au lycée de Ferney-Voltaire.
« Je parlerai d'Erathostène, de l'expédition de 1736-38 au pôle et à l'équateur, l'expédition de la Révolution en France de Dunkerque à Barcelone, le tout replacé dans le contexte historique. »

2. **code 18 : « Les codes secrets et les maths »** **Salle 218**
Une longue course : créer un code secret, casser un code secret.
par Hervé Lestienne professeur au collège de Saint-Genis.

3. **code 20 : « Jeux et mathématiques »** **Salle 220**
par Nathalie Ferraud, professeur au collège de Ferney-Voltaire

4. **code 22 : « Le jeu du CERN »** **Salle 222**
par une équipe du CERN et Anthony Aubert, professeur au collège de Ferney-Voltaire.

5. **code 23 : « Les mathématiques, c'est du chinois »** **Salle 223**
par Brigitte Charpentier, professeur au lycée de Ferney-Voltaire

6. **code 25 : « pliages kaléidocycles »** **Salle 225**
par Valérie Chorowicz, professeur au collège de Preussin.
fabrication de volumes en mouvement à partir de grilles planes et calculs associés.

7. **code 27 : « Tangramagic »**

Salle 227

Sauras-tu avec de simples formes géométriques imiter des ombres définies ?

Par Emmanuelle Carquillat, Magaly Chanel et Emmanuelle Beltzung professeurs au collège de Gex.

Secrétariat d'Ain Terre Maths (et prison)

Laboratoire de mathématiques

Compétition Interclasse

Classes de troisième :	DIVONNE A	<u>Salle 204</u>
	DIVONNE B	<u>Salle 227</u>
	GEX	<u>Salle 225</u>
	PREVESSIN	<u>Salle 223</u>
	SAINT-GENIS	<u>Salle 226</u>
	FERNEY-VOLTAIRE	<u>Salle 224</u>

Classes de seconde :	Seconde A	<u>Salle 202</u>
	Seconde B	<u>Salle 217</u>
	Seconde C	<u>Salle 219</u>
	Seconde F	<u>Salle 221</u>
	Seconde G	<u>Salle 220</u>
	Seconde J	<u>Salle 222</u>

EXPOSITIONS

Rivages mathématiques
Les jeux de l'APMEP
Les gravures de Patrice JEENER

Couloirs du lycée vers le CDI
Couloirs du lycée vers le CDI
Salle des expositions R10