



Programme de la semaine des mathématiques dans l'académie

Rallye mathématique d'Auvergne

Objectif :

développer chez les élèves la curiosité, le goût de la recherche et du travail en équipe ; construire une image positive de la culture scientifique

Dates : épreuves qualificatives le 19 mars, finale le 5 juin 2013

Public :

environ 3000 élèves de troisième et de seconde des collèges, lycées et lycées professionnels auvergnats. En ce cinquantième anniversaire du traité de l'Elysée et de la coopération franco-allemande, de jeunes allemands participeront à ce Rallye dans le cadre du partenariat de l'académie de Clermont-Ferrand avec le ministère de l'éducation de Thuringe.

Partenaires :

l'Irem de Clermont-Ferrand et l'association des professeurs de mathématiques de l'enseignement public

Descriptif :

les épreuves qualificatives du rallye mathématique d'Auvergne consistent à faire résoudre collectivement par l'ensemble des élèves d'une même classe des petits problèmes. Lors de la finale, les meilleures classes de chaque département se rencontrent dans les locaux de l'UFR sciences et technologie (Les Cézeaux) de l'université Blaise Pascal : les activités proposées aux jeunes (rencontre avec des chercheurs et étudiants, réalisation d'expériences scientifiques) ont alors pour vocation de les sensibiliser au monde de la recherche scientifique.

Impact :

- 107 classes participeront cette année au rallye mathématique d'Auvergne.
- Tous les ans, la forte motivation des enseignants pour engager leurs élèves dans le rallye contribue à sa réussite.

Visite du centre de recherche interdisciplinaire de Paris

Objectif :

sensibiliser les élèves de terminales S à l'application des mathématiques dans les autres champs scientifiques.

Date : 5 avril 2013

Public:

30 élèves de terminales S du lycée Albert Londres de Cusset

Descriptif :

Le matin, visite du CRI avec des étudiants et des chercheurs en mathématiques qui travaillent en collaboration avec des biologistes et des physiciens ; ateliers autour des algorithmes génétiques, la bio-informatique ...

L'après-midi, visite conférence du muséum d'histoire naturelle autour du programme de génétique de SVT de terminale S.



Quoi de neuf sur le triangle de Pascal ? conférence et ateliers de découvertes mathématiques

Objectif :

enrichir la culture mathématique des élèves et du grand public.

Le rectorat et l'Irem de Clermont-Ferrand proposent à des élèves de collège et de lycée des ateliers de découvertes mathématiques encadrés par un enseignant-chercheur de l'université Blaise Pascal. Les thèmes de ces ateliers seront repris sous la forme d'une conférence « grand public » en présence du recteur.

Date et lieux : 18 mars 2013, à Thiers

Ateliers au collège Audembron t aux lycées Montdory Jean Zay et Germaine Tillion.

Conférence à 16h au collège Audembron

Public :

une centaine de collégiens et de lycéens pour les ateliers ; élèves, enseignants et parents pour la conférence.

Descriptif :

Thierry Lambre, enseignant-chercheur de l'université Blaise Pascal, anime dans chaque établissement secondaire de la ville de Thiers un atelier de découvertes mathématiques. L'un des thèmes porte sur le tableau de nombres connu aujourd'hui sous le nom de triangle de Pascal, objet de réflexions depuis le Moyen-Âge et dont Pascal a été parmi les premiers à en proposer une étude systématique très novatrice.

La conférence présentera quelques-uns des progrès actuels sur les aspects arithmétiques et algorithmiques de ce triangle pour lequel il reste bien des questions ouvertes.

Impact :

rencontre entre élèves d'établissements éloignés des centres universitaires et des enseignants-chercheurs.



Actions conduites dans les lycées professionnels

✿ « À quoi correspondent les coordonnées données par un GPS ? » au LP Anna Rodier de Moulins

24 élèves de 3^e préparatoire aux formations professionnelles

Professeur : Frédéric Glanowski

- Support: film "Dimensions", chapitre 1 "La dimension deux"
- Comprendre la position d'un point sur la Terre (longitude et latitude)
- Savoir positionner un lieu par ses coordonnées sur une carte papier, puis en utilisant un site internet.

✿ **Concours de calcul mental à la Sep du lycée Jean Monnet d'Yzeure**

Public : tous les élèves de secondes professionnelles et de premières années de CAP, regroupés en salle de conférence, avec toute l'équipe de professeurs de maths-sciences de l'établissement.

Déroulement en deux parties :

- sur une heure, chaque élève répond à un QCM les questions de calcul mental étant annoncées à haute voix par un professeur.
- un autre jour, sur une deuxième heure, les 20 élèves ayant le mieux réussi participent à une épreuve de calcul mental "contre la montre", puis les deux meilleurs font la finale.

Publications des résultats dans « Monnet Times » et lot(s) à gagner.

Professeur : Claire Sirvent

✿ **L'histoire de l'astronomie au travers de ses instruments** au CDI du LP Germaine Tillion de Thiers

Du 11 au 15 mars 2013, exposition fournie par l'Irem :

http://www.cijm.org/index.php?option=com_content&task=view&id=336&Itemid=86

✿ **Planétarium**

Intervention (2 jours) de l'association pour le Développement et l'Animation des Sciences et Techniques en Auvergne. devant les classes du collège Monanges et du lycée professionnel Anna Rodier.

✿ **Robot et mathématiques au LP Anna Rodier de Clermont-Ferrand**

Intervention de C-Tronic, association étudiante de robotique de l'école Polytech' de Clermont-Ferrand.

Professeur : Hicham Chbihi

✿ **Maths Magic au LP Germaine Tillion de Thiers)**

Compétition des élèves de 3^{ème} préparatoire aux formations professionnelles et de seconde professionnelle « Vente » à travers le jeu» (groupes de 5).

Professeur : Laure Pelade

✿ **Jeux mathématiques et échecs au LP Paradis de Brives Charensac**

Elèves de première et terminale professionnelles

Professeur : Thierry Falcon

✿ **Concours Kangourou au LP Marie Laurencin**

Entre 100 et 120 élèves (seconde, première et terminale de baccalauréat professionnel) inscrits au concours

Professeur : Stéphane Lobrégat