

Rallye mathématique 2010

[13^e édition] Auvergne

7 décembre 2009

Le Rallye mathématique retrouve son cadre exclusivement auvergnat à l'occasion de sa treizième édition, nos partenaires de Sétif ayant souhaité faire une pause cette année.

De nouveaux établissements ont rejoint le groupe des participants en 2009, notamment sept lycées professionnels. Bienvenue à eux ! La finale académique du 3 juin dernier a constitué une véritable fête des mathématiques dans les locaux de l'IUFM de Chamalières. Le grand amphithéâtre, plein à ras bord, résonne encore des applaudissements destinés aux équipes lauréates.

Le nouveau règlement, en vigueur depuis 2008, donne l'occasion aux classes candidates d'être confrontées à des problèmes plus nombreux et plus variés, fruits de l'imagination inépuisable de la fidèle équipe de conception des sujets qui accueille quelques nouveaux membres chaque année.

Grâce à la forte implication des chefs d'établissement, de leurs collaborateurs et des professeurs, les épreuves sont parfaitement organisées dans les établissements participants : qu'ils soient tous vivement remerciés !

Un grand merci aussi aux partenaires dont la générosité permet, chaque année, de récompenser tous les lauréats.

Imagination, intuition, créativité et sens artistique seront encore sollicités en 2010 tant pour les épreuves qualificatives que pour la finale.

Je souhaite un bon Rallye à tous !

Gérard Besson

Recteur de l'académie
Chancelier des universités

2 686 élèves participants en 2009

(53 collèges, lycées et lycées professionnels).

Plus de 200 membres de l'académie mobilisés : enseignants, chefs d'établissement, inspecteurs, personnels du rectorat...

Les organisateurs

- Le rectorat de l'académie
- L'institut de recherche sur l'enseignement des mathématiques (IREM)
- L'association des professeurs de mathématiques de l'enseignement public (APMEP)
- L'IUFM d'Auvergne

Les temps forts

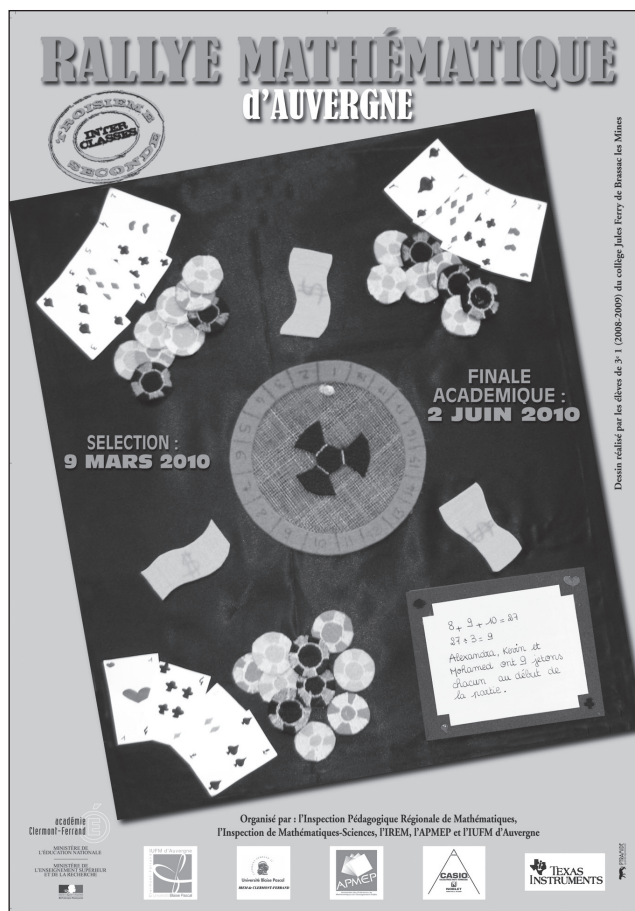
- Epreuves qualificatives mardi 9 mars 2010 après-midi dans chaque collège, lycée et LP participant.
- Finale et remise des prix, en présence du recteur Gérard Besson, le 2 juin 2010 à l'IUFM d'Auvergne.

Clôture des inscriptions 15 janvier 2010

Le règlement peut être téléchargé sur la page d'accueil de la rubrique mathématiques du site académique : www3.ac-clermont.fr/pedago/maths/index.php ou dans la partie Rallye mathématiques : www3.ac-clermont.fr/pedago/maths/pages/samplearallye.php

Contact

Anne Crouzier,
professeure de mathématiques,
membre de l'APMEP
anne.crouzier@ac-clermont.fr



Affiche de l'édition 2010

Palmarès 2009

Prix académiques			Prix affiche
Collège Troisième Mozart Institution Saint-Alyre (Clermont-Ferrand)	Lycée Seconde AA Lycée René Descartes (Courmon d'Auvergne)	Lycée professionnel Seconde BEP comptabilité Lycée professionnel Jean Monnet (Le Puy-en-Velay)	Troisième 1 Collège Jules Ferry (Brassac-les-Mines)



Exemples d'épreuves

Les éponges (troisième)

On achète deux éponges. L'une a la forme d'un cube de côté C et l'autre a la forme d'une pyramide dont la base est un triangle équilatéral de côté C .

Ces deux éponges ont le même volume.

Lorsque ces éponges sont plongées dans l'eau, les longueurs des arêtes augmentent de 20 % et le volume de l'éponge en forme de cube est de 216 cm^3 .

- Déterminer la hauteur, lors de son achat, de l'éponge en forme de pyramide.

Le mois des trois mardis

(seconde professionnelle)

Lors d'un même mois, trois mardis sont tombés un jour pair.

- Quel est le jour de la semaine qui correspond au 20 de ce mois ?

Football (seconde générale et technologique)

En France, la ligue 1 de football comprend 20 équipes.

Lorsqu'une équipe gagne un match, elle marque 3 points, si elle perd, elle en marque 0 et si elle fait match nul, elle marque 1 point.

A mi-saison, chaque équipe a rencontré une fois toutes les autres.

A la mi saison 2004/2005, les équipes ont marqué au total 496 points.

- Combien y a-t-il eu de matchs nuls ?



Les bateliers (toutes classes)

Un batelier descend une rivière de 120 km en parcourant chaque jour la même distance.

Il la remonte ensuite et met un jour de plus car, chaque jour, il fait 6 km de moins qu'en descendant.

- Combien a-t-il mis de jours pour descendre ?

Pliage (toutes classes)

Thomas dispose d'une feuille de papier rectangulaire. On appelle O le centre de la feuille, I et J les milieux des deux petits côtés de la feuille.

Thomas plie les quatre angles de façons à former quatre triangles rectangles isocèles superposables, et les plus grands possibles.

Puis il plie à nouveau de façon que les points I et J se retrouvent en O .

Il obtient alors un octogone dont les côtés issus du deuxième pliage mesurent 8 cm. Les 4 autres côtés issus de pliages mesurent 1,5 cm.

- Retrouvez les dimensions de la feuille avant pliage.

