

Rallye mathématique 2009

[12^e édition] Auvergne - Sétif

Pour la douzième année, le Rallye mathématique Auvergne-Sétif est organisé dans l'académie de Clermont-Ferrand.

L'édition 2008 a permis de tester un nouveau règlement donnant encore plus de place à la résolution de problèmes mathématiques mieux adaptés aux compétences spécifiques des différents participants. L'arrivée des collégiens de « Découverte professionnelle six heures » et des lycéens de seconde professionnelle a apporté un sang neuf à l'épreuve. La finale, parfaitement organisée à l'IUFM d'Auvergne, a constitué une fête des mathématiques dans notre académie.

À l'heure où notre système éducatif connaît des évolutions importantes, le « Rallye » apporte sa contribution en soumettant à la réflexion des candidats des problèmes concrets que les mathématiques vont permettre de résoudre. Il faudra pour cela faire appel, au sein de chaque équipe, aux qualités d'imagination et de rigueur des uns et des autres.

Un grand merci aux chefs d'établissement et aux professeurs qui accompagnent le bon déroulement des épreuves.

Bon Rallye 2009 à tous !

Gérard Besson

Recteur de l'académie de Clermont-Ferrand
Chancelier des universités

3 342 élèves participants en 2008

(55 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

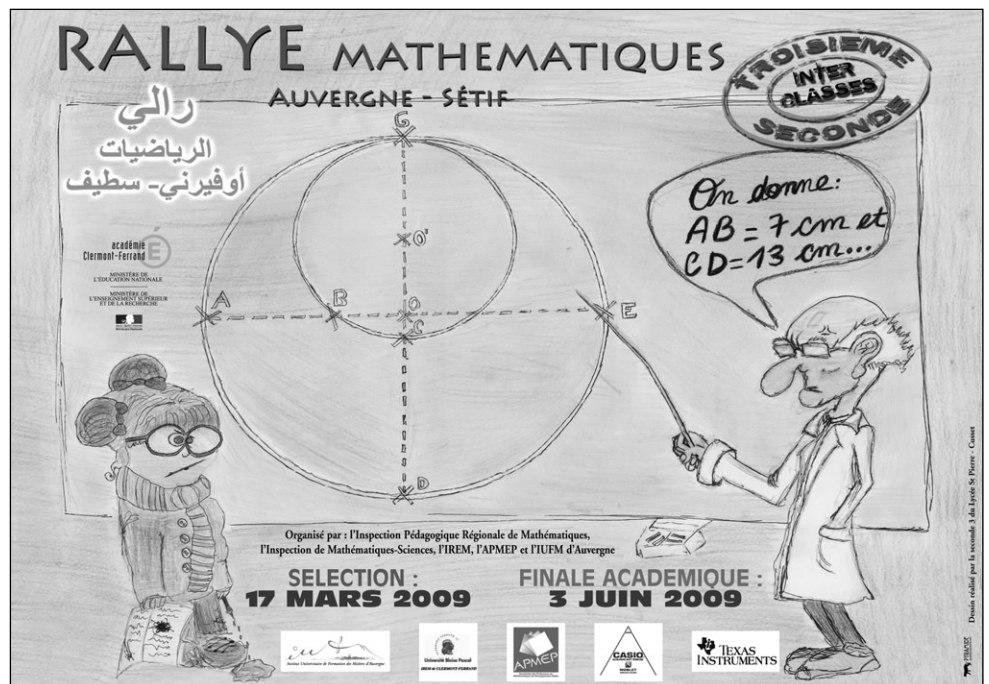
Les temps forts

- Epreuves qualificatives mardi **17 mars 2009** après-midi dans chaque collège, lycée et LP participant.
- Finale et remise des prix, en présence du recteur Gérard Besson, le **3 juin 2009** à l'IUFM d'Auvergne.

Clôture des inscriptions : 16 janvier 2009

Le règlement peut être téléchargé sur la page d'accueil de la rubrique mathématiques du site académique : <http://www3.ac-clermont.fr/pedago/maths/index.php>

ou dans la partie Rallye mathématiques : <http://www3.ac-clermont.fr/pedago/maths/pages/sampleallalye.php>



Affiche de l'édition 2009

Palmarès 2008

Prix académiques

Collège Troisième du collège de la Combraille (Marcillat-en-Combraille)	Lycée Seconde 5 du lycée Blaise Pascal (Clermont-Ferrand)	Lycée professionnel Seconde professionnelle travaux publics et gros oeuvre du lycée professionnel BTP (Volvic)
---	---	--

Prix affiche

Seconde 3 du lycée privé Saint-Pierre (Cusset)

Exemples d'épreuves

■ A qui se fier ? (seconde professionnelle)

على من نعتمد؟

Frédéric a trouvé 0 en effectuant le calcul suivant à l'aide de sa calculatrice :

$$672\,894\,985^2 - 672\,894\,984 \times 672\,894\,986$$

Kacem dit : « je suis sûr que ce résultat est faux ».

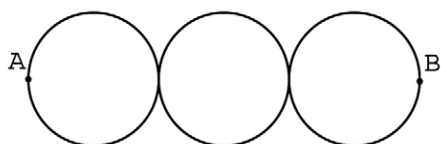
Kacem a raison.

Pourquoi ? Quel est le résultat exact ?

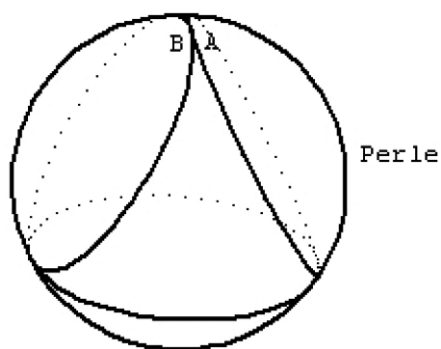
■ La perle (seconde générale)

اللولؤ

Un joaillier souhaite réaliser le joyau suivant : maintenir une perle de forme sphérique dans les trois anneaux ci-dessous, sachant que le point A sera soudé au point B.



Le rayon des trois anneaux étant de 6 mm, quel est le rayon de la plus grosse perle qu'il peut utiliser ? (on ne tiendra pas compte de l'épaisseur des anneaux).



■ Les pages manquantes (tous niveaux) الصفحات الناقصة

Samy montre à sa soeur Sarah un livre en lui disant :

« Dans ce livre, il manque des feuilles consécutives. La somme des numéros des pages qui restent est égale à 2006.

Peux-tu me dire les numéros des pages manquantes, sachant que les pages du livre étaient numérotées de 1 à 64 ? »

■ Vendredi 13 (troisième)

الجمعة 13

Quel est le nombre maximal de vendredi 13 qui peuvent apparaître dans une année ?

■ Des cercles tangents (tous niveaux) الدائرتان المتماستان

Soit deux cercles de centre O et O' tangents en G.

On donne : AB = 7cm et CD = 13cm.

Déterminer le rayon de chaque cercle.

