

PROBLEMATHS
31 JANVIER 2014

Voici les derniers énoncés de cette année académique :

Problemath 10

La suite de nombres réels définie par $u_1 = \sqrt{2}$ et $u_{n+2} = (\sqrt{2})^{u_{n+1}}$ pour tout $n \in \mathbb{N}$ converge-t-elle vers une limite? Si oui, que vaut cette limite?

Problemath 11

Quatre puces minuscules (qu'on peut assimiler à des points) se trouvent à l'instant initial aux sommets d'un carré du plan euclidien \mathbb{R}^2 . Toutes les minutes, une des puces saute au dessus d'une des trois autres (lorsqu'une puce située en p saute au dessus d'une autre située en p' , elle retombe sur le point p'' symétrique de p par rapport à p'). Les puces peuvent-elles organiser leurs sauts de façon à se trouver au bout d'un temps fini aux sommets d'un carré plus grand que le carré initial?

Problemath 12

L'ensemble des points de l'espace euclidien \mathbb{R}^3 peut-il être partitionné en cercles (de rayons finis non nuls, bien entendu)?

Les solutions doivent nous parvenir au plus tard le **vendredi 15 mars à 14 heures**

Addendum: Le Problemath 9 avait également été résolu par Olivier DECKERS (prof de maths à l'ISV) et le Problemath 8 par Adrien VANDENSCHRICK (BA2 math).

La pensée du jour

"Les mathématiques constituent l'ossature de la science moderne et sont une source intarissable de concepts nouveaux, d'une efficacité incroyable pour la compréhension de la réalité matérielle qui nous entoure. Ainsi l'apprentissage des mathématiques est devenu indispensable pour la compréhension du monde par la science. Les nouveaux concepts eux-mêmes sont le résultat d'un long processus de distillation dans l'alambic de la pensée. Essayer de justifier les mathématiques par leurs applications pratiques n'a guère de sens, tant ce parcours de création est sous-tendu par la soif de connaître et non par l'intérêt immédiat" (Alain CONNES, mathématicien français, Médaille Fields 1982).