

25^e Championnat une belle finale !

Le 25^e Championnat des jeux mathématiques et logiques vient de s'achever avec la finale internationale, dominée par l'équipe polonaise.

Voici quelques éléments pour tenter de restituer l'ambiance extraordinaire de cet événement qui a fait l'objet d'un long reportage sur Canal +.

Des classements, des photos, et bien sûr, des énoncés de cette finale.

De quoi vous inciter à participer et faire participer vos élèves, vos amis, vos enfants... au 26^e Championnat désormais lancé !

• Plus de 300 participants

• 12 pays et 4 continents représentés

• 8 catégories, du CE aux adultes chevronnés

La Fédération française des jeux mathématiques annonce le lancement du 26^e Championnat des jeux mathématiques et logiques.

Rappelons qu'il existe deux modes de participation : individuelle ou scolaire.

• Les questionnaires individuels sont disponibles sur le site de la FFJM www.ffjm.org. On peut les imprimer, mais aussi participer directement en ligne jusqu'au 1^{er} janvier 2012.

• Les enseignants de collège et de lycée du territoire français peuvent inscrire leurs élèves via le même site. Deux compétitions sont proposées : le Championnat des jeux mathématiques et logiques et le Championnat des jeux littéraires. On peut inscrire ses élèves à l'une ou à l'autre ou au combiné des deux épreuves. Pour tout renseignement com-

plémentaire, contacter Patricia (01 44 26 08 37, lundi et mercredi de 8 h 30 à 16 heures ou pmaltempi@wanadoo.fr).

• Les enseignants des autres pays doivent s'adresser à leur fédération nationale. Ainsi, en Belgique, ils peuvent se connecter au site <http://www.ffjm.be/> ou envoyer un mail à Annette Parent, ffjm@ffjm.be

• Les épreuves de qualification pour les élèves des collèges et lycées français auront lieu le jeudi 2 février 2012.

• La suite des opérations : demi-finales régionales ou nationales en mars 2012 et finale internationale fin août 2012 à Paris.

• Parallèlement, le Championnat des jeux littéraires, épreuve d'écriture d'un texte à contraintes, se déroulera en France entre le 3 février et le 30 avril, et conduira à un classement national dans

chacune des catégories 6^e-5^e, 4^e-3^e et 2nde-1^{re}-terminale.

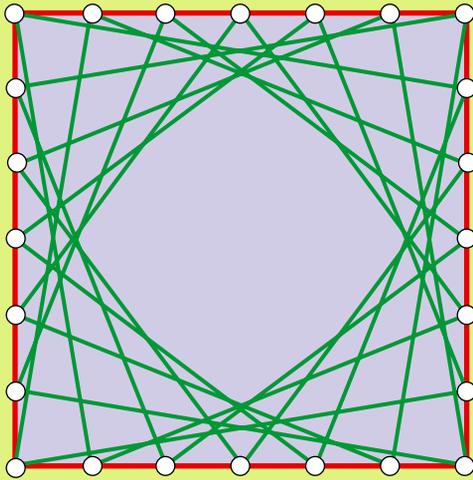
• Le combiné jeux mathématiques + littéraires (*Trophée Lewis Carroll*) donnera lieu à une finale dans le cadre du 13^e Salon de la culture et des jeux mathématiques organisé fin mai 2012 à Paris. Des énoncés sont disponibles sur demande à ffjm@wanadoo.fr.

Le palmarès de la finale internationale 2011

CE :	1. Piotr Kepczinski (Pologne)	2. Adam Gorkiewicz (Pologne)
CM :	1. Maria Horodecka (Pologne)	2. Benjamin Magnan (Québec)
C1 :	1. Félix Breton (France)	2. Lucie Wang (France)
C2 :	1. Grzegorz Adamski (Pologne)	2. Kamil Musial (Pologne)
L1 :	1. Kamil Debowski (Pologne)	2. Grzegorz Bialek (Pologne)
L2 :	1. Lukasz Kalinowski (Pologne)	2. Fabio Bioletto (Italie)
GP :	1. Simone Di Marino (Italie)	2. Waldemar Bednarz (Pologne)
HC :	1. Edoardo Valori (Belgique)	2. Christian Romon (France)

Autofocus

La figure représente les différentes ouvertures d'un appareil photo. On a tracé tous les segments qui joignent deux points d'un quadrillage régulier séparés par 7 unités sur le contour d'un carré de côté 6.



Au centre, quelle est la surface qui n'est traversée par aucun segment ?

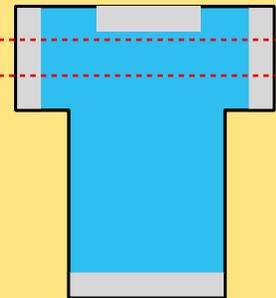
Vous répondrez sous la forme d'une fraction irréductible de la surface totale (celle du carré 6×6).

Attention: l'oeil peut être trompeur !



Le t-shirt

Auguste possède un vieux t-shirt qu'il a disposé à plat sur sa table. En faisant deux découpages rectilignes il découpe son t-shirt en plusieurs bouts de chiffons. Par exemple s'il le découpe comme sur la figure, il obtient 4 chiffons : la bande du milieu donne deux chiffons car elle passe par les trous des manches et donc les deux épaisseurs du tissu forment deux morceaux.



Sans déplacer de morceaux entre les coupes, ni plier le t-shirt, combien de chiffons peut-il obtenir au maximum avec deux découpages rectilignes ?

Les anti-segments

Un anti-segment AB est la partie de la droite (AB) qui se trouve à l'extérieur d'un segment [AB] de longueur non nulle. (Un anti-segment est donc composé de deux demi-droites « alignées ».) Si on trace 3 anti-segments dans un plan on peut le partager en au maximum 4 régions.

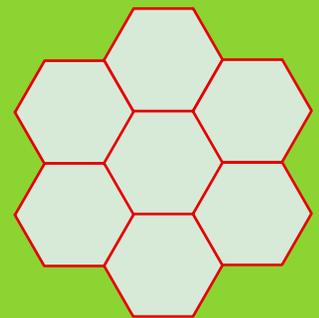
En combien de régions au maximum peut-on partager un plan avec 2011 anti-segments ?

La ruche magique

La figure représente la section d'une ruche.

À chacun des 24 sommets, il y a de 1 à 6 abeilles.

Aux 6 sommets d'un même hexagone, les nombres d'abeilles doivent être tous différents les uns des autres.



Quel est le nombre total d'abeilles de la ruche, au maximum ?

Le cube de l'année

Un grand cube $2011 \times 2011 \times 2011$ est composé de 8 132 727 331 petits cubes identiques.

Un plan perpendiculaire à une diagonale du cube passe par son centre.

Combien de petits cubes coupe-t-il ?

3×3 sur 8×8

Au jeu d'échecs, sur une case, il y a au maximum une pièce. À la fin d'une partie, on observe qu'il reste exactement quatre pièces dans chaque carré 3×3 de l'échiquier 8×8 .

Au total, combien reste-t-il de pièces, au minimum ?

**Solutions
en page 30**