

Cinema i matemàtiques

Del 26 al 30 d'abril va tenir lloc a la Filmoteca de la Generalitat de Catalunya un cicle de cinema i matemàtiques.

La sessió inaugural va ser a càrrec de: Pilar Bayer, professora de la UB, Ramon Font, coordinador de la Filmoteca i Joaquim Ortega, president de la CAMM 2000.

Es van projectar les següents pel·lícules:

- Donald in Mathmagic land, de Hamilton Luske (1959), (VOSC).
- Cube, de Vincenzo Natali (1997), (VOSE).

- Évariste Galois, d'Alexandre Astruc (1965), (VOSC).
- C'est la tangente que je préfère, Charlotte Silvera (1997), (VOSC).
- The dot and the line, de Chuck Jones i Maurice Noble (1965), (VOSC).
- Berget pa Manens Baksida, de Lennart Hjulström (1983), (VOSC), (títol anglès: A Hill on the Dark Side of the Moon).
- Torn curtain, d'Alfred Hitchcock (1966), (VOSC).
- Contact, de Robert Zemeckis (1997), (VOSE).

Comissió per
l'Any Mundial de les Matemàtiques

Concurs de fotografia matemàtica 2000

Com ja anunciàvem en el nostre butlletí núm. 5, l'ABEAM organitza un concurs de fotografia matemàtica.

1. En aquest concurs hi poden participar alumnes de primària i de secundària i els professors i professores del centre.
2. Hi haurà cinc nivells:
Nivell 1: cicle superior de primària.
Nivell 2: 1r cicle d'ESO.
Nivell 3: 2n cicle d'ESO.
Nivell 4: Batxillerat i Cicles formatius.
Nivell 5: professors/es.
3. Les fotos podran ser en blanc i negre o color (recomanem la grandària 13x18).
4. Cada foto haurà de dur un títol que faci referència, d'alguna manera, al contingut matemàtic de l'obra, amb gràcia i originalitat.
5. Cada foto haurà d'anar enganxada en una cartolina DIN A4 en la qual ha de constar el títol de la foto, un pseudònim, el nivell i el nom del centre.
6. Caldrà presentar un sobre tancat per a cada foto on dins hi hagi el nom i fora el pseudònim.
7. Hi haurà les fases següents:
1a fase: En tots els centres de primària o secundària que participin en el concurs de fo-

tografia matemàtica es convoca un concurs intern en alguna data en què el centre faci una jornada cultural (per exemple la data en què es convoquen concursos literaris o similars). Cada centre, internament, donarà els premis que cregui convenient a les millors fotografies de cada categoria.

2a fase: Cada centre selecciona les 4 millors fotografies de cada nivell i les envia de l'1 al 15 de juny a l'ABEAM.

3a fase: A partir del 15 de juny un jurat de l'ABEAM determina les millors fotografies. El veredict del jurat i el repartiment de premis es farà durant el Congrés d'Educació Matemàtica (4, 5 i 6 de juliol). Totes les fotografies presentades seran exposades els dies en què es realitzarà el Congrés.

8. Inscripció.

La inscripció del centre per participar en el concurs de fotografia matemàtica es farà abans del dia 15 de febrer a:

pfiguer1@pie.xtec.es

i caldrà enviar les dades següents: centre, adreça, telèfon, fax, persona responsable, e-mail de la persona responsable.

Després de fer la inscripció el centre rebrà (si li interessa) una proposta de bases pel concurs intern i unes fotografies a tall d'exemple. També s'enviarà als centres inscrits informa-

ció més detallada sobre les diferents fases del concurs i sobre els premis que s'atorgaran.

M. Berini
ABEAM

Maths Quiz 2000

Quin és el nombre màxim de camps vectorials ortonormals a l'esfera de dimensió 139263?

Si una sèxtica plana no té cap altra singularitat llevat de 9 cúspides, quantes tangents dobles té?

Són dues preguntes que us semblaran ben senzilles... si s'escau que entren dins del vostre camp de coneixements matemàtics. En canvi, aquestes mateixes preguntes requeriran un cert esforç de recerca bibliogràfica si la vostra activitat matemàtica està allunyada, en aquest exemple concret, de la geometria algebraica i la topologia algebraica.

El dia 17 d'octubre d'aquest any tots els matemàtics del món estan convidats a participar en un concurs matemàtic singular en el qual se'ls demanarà que contestin el màxim nombre possible de qüestions com aquestes dues que, a tall de mostra, us acabem de proposar. En diem **Maths Quiz 2000** i és una contribució lúdica del **Centre de Recerca Matemàtica** a la celebració de l'Any Mundial de les Matemàtiques.

Estem parlant d'un concurs de preguntes i respostes que tindrà, però, algunes particularitats interessants. Comentem-ne algunes. Tal i com convé al tema —les matemàtiques— i a la celebració —l'any mundial—, serà un concurs *global* i *simultani*. Tots els participants hi jugaran simultàniament i en temps real a través d'Internet. El joc començarà a les dotze hores de temps universal del 17 d'octubre d'enguany i tindrà una durada d'exactament vint-i-quatre hores ininterrompudes. Aquesta durada s'ha escollit per tal de donar les mateixes oportunitats a tots els matemàtics, independentment de la franja horària on visquin i, a més, perquè volem que el joc sigui també una petita prova de resistència.

Ja us hem donat una mostra de la mena de preguntes que es formularan. Són preguntes que en podríem dir *well known*. Ens referim a preguntes que un especialista en el tema pot

contestar amb una certa facilitat però atès que es mouran al llarg de totes les àrees de la matemàtica, respondre-les serà un bon repte per a qualsevol matemàtic professional. Aquest fet, juntament amb la durada del joc, fa preveure que els qui optin als premis principals seran, molt probablement, petits equips de quatre o cinc matemàtics que, conjuntament, puguin cobrir una bona part dels coneixements matemàtics bàsics. No hem de descartar, tampoc, que hi hagi algun departament de matemàtiques on tots els seus membres uneixin els seus esforços i actuïn com un únic jugador que tindrà, no cal dir-ho, grans possibilitats d'èxit.

No es tractarà pas de *problemes*, ni de qüestions més o menys enginyoses, de la mena de les que apareixen a les competicions de tipus olímpic. Caldrà, això sí, tenir una cultura matemàtica al més àmplia possible, ser força hàbil en la recerca bibliogràfica i tenir a l'abast, tanmateix, una biblioteca de qualitat.

Aproximadament una quarta part de les preguntes tindrà un cert component històric. Moltes d'aquestes, però, no seran pas preguntes d'autèntica història de la matemàtica, sinó que més aviat es referiran a certs coneixements *well known* que, nogensmenys, no són fàcilment localitzables als llibres d'història. Parlem de preguntes com ara aquesta:

El 21 d'agost de 1947, dos escaladors d'alt nivell van aconseguir la primera ascensió de la cara sud del Bietschhorn, una muntanya alta i difícil dels alps suïssos. Un d'aquests escaladors era un matemàtic excel·lent, conegut arreu del món. Quin any va llegir la tesi doctoral?