

Premi Poincaré 2008

Acta de la resolució del jurat

En primer lloc el jurat del cinquè Premi Poincaré de l'FME vol fer constatar:

1. S'han presentat 21 memòries, i ens plau fer constatar que provenen d'arreu de Catalunya.
2. L'agraïment a tots els participants per l'esforç que suposa fer un treball de recerca de la qualitat aconseguida i animar-los a continuar en aquesta línia de rigor, treball i creativitat. No podem donar un premi a tothom, volem expressar la convicció que el treball que heu realitzat segur que us serà de molta utilitat en el futur.
3. Expressar el nostre reconeixement als tutors d'aquests treballs de recerca per aconseguir motivar i engrescar els seus estudiants a fer un treball en un àrea particularment exigent i en un entorn que moltes vegades és ben poc favorable, entre altres motius pel nombre insuficient d'hores de matemàtiques en l'actual sistema d'ensenyament.

El jurat ha tingut en compte els següents criteris a l'hora de valorar els treballs:

- Contingut en matemàtiques
- Originalitat
- Aplicacions
- Aportacions personals en aspectes tant teòrics com pràctics
- Estructuració, presentació i redacció del treball
- Referències

Després de lectures acurades de tots els treballs per part del mem-bres del jurat, s'ha fet una primera tria en la qual queden finalistes els següents treballs per ordre alfabètic del títol:

1. *Criptografia. El criptosistema RSA*

Autora: Mireia Mor Conejo
Centre: Col·legi Sant Josep (Sant Boi de Llobregat)
Tutora: Sra. María Isabel Hernández López

2. *Fractals, un pont entre la natura i les matemàtiques*

Autora: Marina Brasó Vives
Centre: IES Arnau Cadell (Sant Cugat del Vallès)
Tutor: Sr. Ricard Oromí Bartoli

3. *Manual de preparació de les olimpíades i competicions matemàtiques.*

Autor: Arnau Messeguer
Centre: IES Balaguer (Balaguer)
Tutor: Sr. Jordi Prió

4. *Sistemes de numeració. Un recorregut al llarg del temps.*

Autora: Montserrat Aranda May
Centre: IES La Bisbal (La Bisbal d'Empordà)
Tutora: Sra. Victoria Oliu Subiranas

5. *Una proposición indecidible, una aritmética incompleta, un cambio de paradigma*

Autors: Alberto Mantiñán Saníger
Gabriela Fuentes Llopis
Centre: Aula Escola Europea (Barcelona)
Tutora: Sra Esther Silberstein

6. *Un món complex*

Autor: Joan Martos Garcia
Centre: Col·legi Claver (Raimat)
Tutor: Sr. Josep Mallol Gurgui

7. *Viatjant per les matemàtiques a partir de l'estudi de constants.*

Autora: Helena Ribera Ponsa
Centre: Escola Daina-Isard(Olesa de Montserrat)
Tutor: Sr. Manel Montanuy

D'entre aquests treballs, el jurat decideix atorgar les mencions se-güents:

Menció al treball

Un món complex

Per la presentació que fa dels complexos i la seva aplicació a la geometria del pla i posteriorment l'estudi de l'àlgebra de Clifford i el grup dels quaternions.

Autor: Joan Martos Garcia
Centre: Col·legi Claver (Raimat)
Tutor: Sr. Josep Mallol Gurgui

Premi: lot de llibres

Menció al treball

Sistemes de numeració. Un recorregut al llarg del temps.

Per ser un treball de recerca històrica rigorós i ben referenciat. El redactat és amè i original (especialment estimulants resulten les frases intercalades a peu de pàgina). La construcció d'un àbac i la posterior explicació que inclou en l'apèndix del treball, són també meritoris.

Autora: Montserrat Aranda May
Centre: IES La Bisbal (La Bisbal d'Empordà)
Tutora: Sra. Victoria Oliu Subiranas

Premi: lot de llibres

Menció al treball

Viatjant per les matemàtiques a partir de l'estudi de constants

Per ser un treball original i ben estructurat: els conceptes i propietats, els referents històrics, i els problemes (especialment els que fan referència al nombre pi) estan molt ben combinats.

Autora: Helena Ribera Ponsa
Centre: Escola Daina-Isard (Olesa de Montserrat)
Tutor: Sr. Manel Montanuy

Premi: lot de llibres

Menció al treball

Una proposición indecidible, una aritmética incompleta, un cambio de paradigma

Per ser un treball ben estructurat i ambiciós per part dels autors: pel que fa a la comprensió del teorema de Gödel, la seva història i el disseny d'alguna de les seves aplicacions.

Autor: Alberto Mantiñán Saníger
Gabriela Fuentes Llopis
Centre: Aula Escola Europea (Barcelona)
Tutora: Sra Esther Silberstein

Premi: lot de llibres

Tercer premi

Criptografia. El criptosistema RSA

Per la presentació que fa del tema tan des del punt de vista formal com dels continguts. Intercala convenientment conceptes i explicacions amb contextualitzacions històriques i continguts matemàtics, i ho fa de manera original. És remarcable el treball pràctic que fa amb Maple.

Autora: Mireia Mor Conejo
Centre: Col·legi Sant Josep (Sant Boi de Llobregat)
Tutora: Sra. María Isabel Hernández López

Premi: iPod Nano de 8Gb.

Segon premi

Fractals, un pont entre la natura i les matemàtiques

Per ser una aproximació original i assequible al tema dels fractals, pel contingut i el rigor amb que en desenvolupa la part matemàtica i especialment per les aplicacions pràctiques que fa: la mesura de la dimensió fractal de la línia de la costa de l'illa de Mallorca i la generació de fractals amb el programa NetLogo.

Autora: Marina Brasó Vives
Centre: IES Arnau Cadell
Tutor: Sr. Ricard Oromí Bartoli

Premi: Una pantalla plana de 21" .

Finalment el

Premi Poincaré 2008

Manual de preparació de les olimpíades i competicions matemàtiques

Per les aportacions no tan sols de solucions originals d'un ampli espectre de problemes d'olimpíades matemàtiques, incloent-hi interessants consideracions sobre la resolució de problemes, si no també de problemes originals d'un nivell similar acompanyats de reflexions sobre l'art d'inventar-los. A més, la memòria que ha presentat té també la qualitat de ser un manual ben estructurat que pot ser útil a futurs participants en competicions matemàtiques, així com als seus professors preparadors.

Autor: Arnau Messeguer
Centre: IES Balaguer
Tutor: Sr. Jordi Prió

Premi al guanyador del Premi Poincaré: Un ordinador portàtil ACER

Premi al tutor del 5è Premi Poincaré

Sr. Jordi Prió

Un lot de llibres

El jurat acorda recomanar a l'FME que convoqui la sisena edició del Premi Poincaré pel curs 2008/09 i que faci el possible per continuar incrementant la dotació dels premis. Encoratgem als professors a animar els seus estudiants a participar-hi.

El jurat del Premi Poincaré 2008

Daniel Bosch Blanc, cap del Seminari de Matemàtiques de l' IES les Corts

Margarida Mitjana Riera, vicedegana de relacions de la FME

Sebastià Xambó Descamps, degà de la FME