

• Jornada Euler

Entre les activitats organitzades durant aquest curs, que dediquem a Leonhard Euler amb ocasió de complir-se el 300è aniversari del seu naixement, destaquem la **Jornada Euler**, que se celebrarà el proper dimecres 14 de febrer, en la qual s'impartiran cinc conferències dedicades als aspectes més rellevants de la seva obra: Antonio Durán, de la Universidad de Sevilla, «Euler y los infinitos»; Juan M.R. Parrondo, de la Universidad Complutense de Madrid, «Sortis in Ludis: Euler, juegos y paradojas»; Fernando Chamizo, de la Universidad Autónoma de Madrid, «Euler y la teoría de números»; Joan Solà-Morales, de la Universitat Politècnica de Catalunya, «Les equacions d'Euler dels fluids no viscosos»; i Joaquim Bruna, de la Universitat Autònoma de Barcelona, «Euler, sèries i funció zeta de Riemann».

Al web de l'FME (<http://www-fme.upc.edu>) podeu trobar més detalls. La inscripció és gratuïta, però, atesa la limitació d'espais, us preguem la feu efectiva, fins al mateix dia 14, enviant un e-mail a deganat.fme@upc.edu, o telefonant al número 93 401 73 01. Les conferències seran a la sala d'actes de l'FME. Us hi esperem!

• Llibres



Introducció a la metodologia de la Matemàtica

Josep Pla i Carrera

Edicions UB, 2006

Josep Pla i Carrera, professor de la Facultat de Matemàtiques de la Universitat de Barcelona, porta molts anys pensant i reflexionant sobre aquesta «cosa» que anomenem Matemàtica. N'ha estudiat el contingut, els fonaments lògics i la seva evolució històrica, en una permanent recerca de la comprensió dels conceptes i mètodes que la sustenten.

Per raons «x» que ara no vénen al cas, avui dia hi ha discontinuïtats entre allò que hauria de saber un alumne que vol fer uns estudis en què les matemàtiques en són part

fonamental, sobretot si vol fer la llicenciatura de matemàtiques, i allò que realment sap, i aquestes discontinuïtats es donen tant en els continguts com en el mínim coneixement dels mecanismes i mètodes que li són propis. És pensant amb els estudiants i amb la voluntat d'ajudar-los a salvar aquestes discontinuïtats que Josep Pla ha escrit *Introducció a la metodologia de la matemàtica*, no obstant, hi ha parts del llibre que tracta temàtiques que van molt més enllà de salvar discontinuïtats.

El llibre, que té unes 450 pàgines, està escrit en un estil i una manera de fer molt propis de l'autor. Qui alguna vegada hagi anat a classe «d'en Pla», llegint el llibre tindrà l'oportunitat de tornar-hi, i és així perquè, «en Pla», tant a les seves classes com en el llibre, qualsevol qüestió –definicions, enunciats, demostracions, problemes– per elemental que pugui semblar, la presenta sempre acompanyada d'una notable quantitat d'observacions i vius comentaris que de cap manera poden deixar en estat d'apatia.

Els temes d'aquestes «classes escrites» estan escollits entre els més bàsics de la matemàtica per tal que l'alumne pugui després aixecar l'edifici sobre un mínim de fonaments. Entre aquests destacaria: l'anàlisi de propietats dels diversos sistemes de nombres (des dels naturals fins els complexos), alguns elements de geometria euclidiana, certes qüestions de divisibilitat, una presentació de la matemàtica fent ús del llenguatge conjuntista, l'anàlisi dels diversos mètodes de demostració en matemàtiques i el desenvolupament de tècniques i mètodes per resoldre problemes, la proposta d'una gran quantitat de problemes i la resolució d'alguns d'ells amb tot detall.

Introducció a la metodologia de la Matemàtica no és com un llibre de text per fer un curs d'àlgebra o de càlcul, ni és un manual d'exercicis i problemes, com tampoc és, en absolut, un llibre de divulgació. Més que catalogar-lo, diria que és un llibre per

acompanyar l'estudiant al llarg de la carrera ja que, al mateix temps que presenta materials bàsics de la matemàtica, ensenya a treballar-los seriosament i a reflexionar-hi en profunditat.

ERG

Us anunciem que el proper 28 de febrer, a les 18h30, el professor Josep Pla farà una presentació del seu llibre *Introducció a la metodologia de la Matemàtica* a la sala d'actes de l'FME. Al mateix temps, serà un acte d'homenatge envers Josep Pla després de la seva recent pre-jubilació.

• Els Rodamóns de la FME

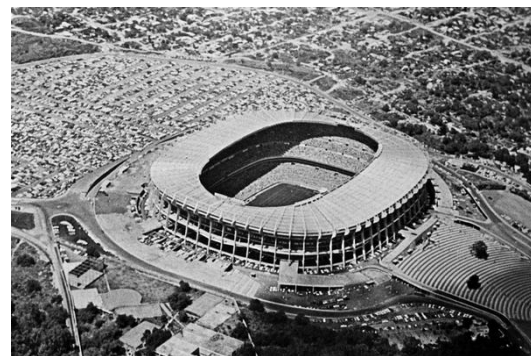
Una plaça, un estadi i les corbes de Lamé

Ja fa un cert temps vaig rebre un correu electrònic d'un amic preguntant-me què sabia de les «superel·lipses» i d'un tal Piet Hein. La pregunta del meu amic venia motivada pel fet d'haver tingut a les seves mans un «ou» que tenia un comportament un xic curiós.

Ràpidament vaig posar-me a buscar, tot trobant que Piet Hein (1905-1996) fou un físic, enginyer, arquitecte, inventor i escriptor danès, que va popularitzar la utilització del que ell anomenava «superel·lipses», que no són res més que les corbes de Lamé. Gabriel Lamé (1795-1870), matemàtic francès, que va generalitzar l'equació cartesiana de l'el·lipse de la manera següent:

$$\left| \frac{x}{a} \right|^p + \left| \frac{y}{b} \right|^p = 1.$$

Doncs bé, sembla ser que a principis dels anys seixanta els arquitectes suecs tenien seriosos problemes per dissenyar una nova plaça en una cruïlla molt transitada del centre d'Estocolm. Piet Hein va suggerir fer una plaça «superel·líptica», és a dir, amb $p > 2$. Finalment, l'any 1967 es va finalitzar la construcció de l'anomenada plaça de Sergel («Sergels Torg» en suec). La plaça la podeu trobar a uns quants metres, al Nord Oest, del Palau Reial sortint pel pont de Norrbrö.



El mateix Piet Hein va dissenyar una taula superel·líptica per les negociacions de la guerra del Vietnam a París l'any 1969.

Pels jocs olímpics de Mèxic, l'any 1968, l'arquitecte Pedro Ramírez Vázquez va dissenyar un estadi de futbol anomenat «Estadio Azteca» també emprant les corbes de Lamé per a $p > 2$.

Actualment hi ha una empresa danesa que ven tot tipus d'articles amb formes «superel·líptiques», i fins i tot us podeu comprar una «taula de negociacions». Piet Hein, a més, és l'inventor de diversos trencaclosques i jocs d'ingeni i estratègia, com el Cub Soma, els Tangloid o el TacTix.

M. Ègara

• Divertiments

Quin és el cub més gran possible que passa a través d'un cub donat?

Envieu les vostres respostes argumentades abans del 26 de febrer a elfull.fme@upc.edu o bé per correu intern a El Full. FME. Edifici U. Campus Sud.

Premi a la millor solució: El llibre ressenyat en aquest Full.

Solució del problema d'El Full de gener: En primer lloc es demostra que qualsevol canvi de +1 per -1 o viceversa implica un canvi de +4, 0 o -4 en la suma total. Per tant, totes les sumes possibles són congruents mòdul 4. D'altra banda, la configuració de tota la matriu plena d'uns té suma 2×2007 , que no és congruent amb zero mòdul 4.

Guanyador: Gerard Planes, estudiant de la Llicenciatura en Matemàtiques.