

Tesis doctorals

- **Autora:** M. Carme Leseduarte Milán.
Títol: *Conjunt de períodes i nucli de periodicitat total per a aplicacions contínues unidimensionals.*
Director: Jaume Llibre Saló.
Data: 7 de juny de 1995.
Centre: Universitat Autònoma de Barcelona.
 - **Autor:** Dante Leal Maranhó.
Títol: *Estudi del flux d'un problema restringit de quatre cossos.*
Director: Jaume Llibre Saló.
Data: 4 de juliol de 1995.
Centre: Universitat Autònoma de Barcelona.
 - **Autor:** Enric Ventura Capell.
Títol: *Endomorfismes de grups lliures finitament generats.*
Director: Warren Dicks.
Data: 14 de juliol de 1995.
Centre: Universitat Autònoma de Barcelona.
 - **Autor:** Joan Saldaña Meca.
Títol: *Equacions quasi-lineals a la dinàmica de poblacions estructurades.*
Director: Àngel Calsina Ballesta.
Data: 27 de juliol de 1995.
Centre: Universitat Autònoma de Barcelona.
 - **Autor:** Enric Pardo Espino.
Títol: *Monoides de refinament i anells d'intercanvi.*
Director: Pere Ara Bertran.
Data: 12 de setembre de 1995.
Centre: Universitat Autònoma de Barcelona.
 - **Autor:** Xavier Jarque Ribera.
Títol: *Equacions diferencials al pla: sistemes hamiltonians, foliacions polinòmials i estabilitat estructural.*
Director: Jaume Llibre Saló.
Data: 17 d'octubre de 1995.
Centre: Universitat Autònoma de Barcelona.
-

Llibres

Aquesta secció conté sengles recensions de tres publicacions editades per la nostra Societat i aparegudes recentment. La primera, escrita per Joan Cerdà Martín, catedràtic d'Anàlisi Matemàtica del Departament de Matemàtica Aplicada i Anàlisi de la Universitat de Barcelona, s'ocupa de la biografia de Ferran Sunyer i Balaguer. Volem expressar aquí a l'autor d'aquesta biografia, Antoni Malet, el nostre agraïment per la magnífica tasca que ha fet i que serà apreciada, n'estem segurs, per un ampli espectre de lectors.

El segon comentari, degut a Antoni Gomà, catedràtic de Matemàtiques de l'IB Joanot Martorell, fa referència al llibre de treball de les sessions de preparació de la XXXII Olimpíada Matemàtica.

Finalment, incloem, com a tercer apartat, un extracte de la introducció, escrita per Josep Pla i Carrera, a l'opuscle que recull les solucions dels problemes resolts en el Fòrum organitzat per la Societat el curs 1993-1994.

Recensió de la Biografia de Ferran Sunyer i Balaguer

Ferran Sunyer i Balaguer, per Antoni Malet. Editat per la Societat Catalana de Matemàtiques i la Societat Catalana d'Història de la Ciència i de la Tècnica. Barcelona 1995. 306 pàg. 2.500 PTA (1.250 PTA per als socis).

Devia ser l'any 1963, al final dels meus estudis de llicenciatura, quan vaig tenir la fortuna de conèixer a casa seva, a les Tres Torres, Ferran Sunyer i Balaguer, "un dels matemàtics més distingits que van treballar a Espanya els

primers tres quarts de segle", en paraules de l'autor.

Al començament la comunicació científica amb ell em va resultar força difícil, a causa de les meves limitacions en anàlisi matemàtica (jo encara estava sota la influència del fenomen bourbakista de les "matemàtiques modernes", lluny de les fineses de l'anàlisi clàssica que cultivava Sunyer) i de les seves limitacions físiques, que li impediren gairebé tota mobilitat des del naixement i l'obligaven a prescindir totalment de qualsevol ajut escrit. Però malgrat aquestes dificultats, el seu tracte, cordialíssim i amable, i l'ambient extraordinàriament agradable que l'envoltava, feien que jo procurés allargar les meves visites tant com podia, mentre anaven arribant els seus amics que les tardes dels dissabtes omplien el seu pis.

El llibre d'Antoni Malet recull perfectament aquest ambient familiar i social, així com les relacions amb institucions i matemàtics de l'època. A mesura que l'anava llegint se'm feien presents les converses amb Ferran Sunyer i podia recordar i entendre molts dels seus comentaris, sempre summament discrets, sobre les seves difícils relacions amb el món acadèmic i institucional.

Aquesta és una biografia insòlita d'un matemàtic català de formació completament autodidacta privat per barreres de tota mena, no solament arquitectòniques, de tota relació amb el món docent oficial —s'acostà a la ciència gracies als llibres d'un cosí seu estudiant d'enginyer— i que als vint-i-dos anys no dubtava d'escriure sense èxit a Émile Picard per comunicar-li el que creia que era el seu primer resultat original interessant.

Quatre anys més tard tenia més fortuna amb Jacques Hadamard, qui l'any 1939 presentava a l'Acadèmia de París els resultats del nou treball de Sunyer "Sur une classe de transformations des formules de sommabilité", la versió íntegra del qual, amb nous resultats, fou publicada en el primer volum de *Collectanea Mathematica*, l'any 1948.

Però el seu article fonamental, el que li obrí les portes per a les seves relacions científiques amb alguns dels millors matemàtics de l'època, fou el que publicà l'any 1952 a *Acta Mathematica* amb el títol "Sur la substitution d'une valeur exceptionnelle par une propriété lacunaire",

set anys més tard de la seva primera redacció.

El més popular dels seus treballs (en col·laboració amb Ernest Corominas, l'any 1954, en els *Comptes Rendus*) és el que conté la caracterització dels polinomis com les funcions infinitament derivables sobre la recta, tals que a cada punt alguna de les derivades successives val zero.

De la seva darrera època, un dels treballs que més apreciava Sunyer és el seu article als *Proceedings of the American Mathematical Society* de 1961 titulat "A theorem of overconvergence".

El llibre conté la descripció dels resultats més importants, així com la informació necessària perquè el lector interessat pugui situar l'obra de Ferran Sunyer i localitzar fàcilment els seus articles. Però, dit això, s'ha d'assenyalar que el llibre d'Antoni Malet no conté, ni l'autor ho pretén (així ho declara explícitament), una anàlisi tècnica dels resultats matemàtics de Sunyer, i pot ser seguit íntegrament per qualsevol lector, sense cap preparació específica en anàlisi matemàtica.

En canvi, l'obra serà especialment útil per a conèixer la situació de la ciència a Espanya després de la Guerra Civil, l'isolament de científics de la vàlua de Ricardo San Juan i del mateix Sunyer, i les dificultats d'aquest i la seva tenacitat per obtenir una plaça pròpia del seu nivell científic al Consejo Superior de Investigaciones Científicas (no fou nomenat investigador del CSIC fins pocs dies abans de la seva mort, l'any 1967) en contrast amb el que succeí amb altres institucions estrangeres (contracte amb l'Office of Naval Research, la *US Navy*, des de l'any 1961).

El treball d'Antoni Malet és extraordinàriament minuciós i ben documentat, basat en gran part (però no exclusivament) en l'arxiu personal de Ferran Sunyer, conservat per les seves cosines, Maria i Àngels Carbona.

Com es proposa en la introducció, l'autor descriu "acuradament i detalladament l'activitat professional de Ferran Sunyer i Balaguer, i especialment els seus contactes amb altres matemàtics espanyols i amb la comunitat matemàtica internacional". D'altra banda, amb la descripció de les relacions de Sunyer amb el Consejo, queda molt ben descrit "el funcionament de la comunitat matemàtica espanyola en

els anys quaranta, cinquanta i seixanta —i especialment la relació entre els matemàtics i llur marc institucional".

La lectura d'aquesta biografia s'ha de recomanar tant als que s'interessin pel paper de la ciència dins l'Espanya dels anys 1940-1970, com als qui vulguin conèixer la trajectòria de Ferran

Sunyer i Balaguer, que va saber ser "un matemàtic creador en els moments materialment i espiritualment més durs de la història contemporània de Catalunya".

JOAN CERDÀ I MARTÍN

Departament de Matemàtica Aplicada i Anàlisi
Universitat de Barcelona

Sessions de preparació per a l'Olimpiada Matemàtica

Sessions de preparació per a l'Olimpiada Matemàtica, a cura de JOSEP GRANÉ I MANLLEU. Editat per la Societat Catalana de Matemàtiques, Barcelona, 1995. 145 pàg. 1.000 PTA (500 PTA per als socis).

Per tercer any consecutiu, la SCM ha publicat el llibre que es reparteix a tots els participants a les sessions; la coordinació de l'edició ha estat a cura de Josep Grané. S'ha de constatar que l'edició, cada any que passa, és més acurada.

Hi podreu trobar una introducció amb els agraïments a tots i totes els que l'han fet possible i els enunciats de les proves corresponents a les fases catalana i estatal de les Olimpíades dels cursos 1991-1992, 1992-1993, 1993-1994 i 1994-1995 i enunciats de problemes diversos.

El llibre està estructurat en set seccions, en cadascuna de les quals hi ha una exposició de conceptes fonamentals i resultats teòrics; una relació de problemes proposats (que arriben al total de 291) i una mostra de solucions.

La més àmplia d'aquestes seccions és la de «Geometria» (Sebastià Xambó) on, a banda

d'algunes solucions publicades com és usual, hi trobareu un apartat, «Raquel i Pau resolen problemes», on l'autor intenta acostar-se de manera dialogada a *la manera de pensar un problema*. La iniciativa és original i atractiva i ens agradaria conèixer l'opinió dels alumnes i les alumnes als quals s'adreça el llibre.

Les altres seccions són «Probabilitat» (Josep Pla), «Aritmètica» (Griselda Pascual), «Polinomis» (Lluís Bibiloni, Pelegrí Viader), «Successions recurrents» (Josep Maria Brunat) i dues seccions noves d'enguany: «Desigualtats» (Ignasi Mundet) i «Disseccions geomètriques» (Joan Trias), que duu el subtítol «L'art de comptar en geometria» i que inclou una espectacular part gràfica.

Si sou d'un centre de secundària i esteu interessats en aquesta publicació per ajudar els vostres alumnes a preparar l'Olimpiada, poseu-vos en contacte amb la secretària de la SCM (Neus Portet).

ANTONI GOMÀ I NASARRE
IB Joanot Martorell

Fòrum

Fòrum de problemes, Curs 1993-94 a cura de JOSEP GRANÉ I MANLLEU i MOTSERRAT RASCLOSA OLIVA. Editat per la Societat Catalana de Matemàtiques, Barcelona 1995. 75 pàg. 700 PTA (350 PTA per als socis).

Durant els cursos 1992-1993 i 1993-1994, la Societat Catalana de Matemàtiques va dur a terme una activitat matemàtica que considerava apropiada, idònia i assequible per a tots els seus socis: el **Fòrum de Problemes**. Aquesta activitat fou, de fet, el fruit de l'esforç i bo-

na voluntat d'un grapat de persones que, amb intencions diverses, hi van col·laborar amb un gran interès, entre d'altres: Lluís Bibiloni, Josep Grané, Ignasi Mundet, Jaume Paradís, Griselda Pascual, Josep Pla, Montserrat Rasclosa, Pelegrí Viader. Els que hi vam col·laborar i els que hi van poder assistir considerem que l'experiència fou molt enriquidora perquè ens permetia, a més de reflexionar sobre la nostra tasca —per alguns, una autèntica passió—, veure quins eren els camins seguits pels nostres companys per assolir un resultat, que cada un de nosaltres havia intentat d'obtenir. A voltes, et

feies creus de no haver trobat cap camí quan n'hi havia de força senzills, a voltes, et podies meravellar amb l'enginy que s'amagava darrere del planteig del problema, a voltes et sorprendia haver trobat una solució més immediata o més simple que les dels teus amics i col·legues, a voltes t'engrescaves amb les possibles generalitzacions o amb l'anàlisi dels casos particulars, ben curiosos i atractius, a voltes...

En definitiva, estem convençuts que l'experiència —que només té sentit, si és col·lectiva— és una experiència enriquidora. Permet d'apropar-se a la matemàtica a través del diàleg, de la confrontació, de l'intercanvi d'idees, perspectives, punts de vista i tècniques diverses. Els resultats obtinguts en el **Fòrum de 1992-1993**, alguns d'ells amb variants, els vam publicar l'any 1993, en un petit opuscle titulat *Fòrum de Problemes. Cursos 1992-1993 i 1993-1994*. En aquesta publicació s'inclouïa una col·lecció de seixanta-sis problemes, que havien de ser la base damunt la qual calia assentar l'activitat del **Fòrum de 1993-1994**. La dedicació i la bona voluntat dels amics Josep Grané i Montserrat Rasclosa han fet possible que disposem de la solució detallada dels seixanta-sis problemes proposats a l'esmentat opuscle, i això és el que la directiva de la Societat, tot agraint-los la tasca realitzada, us ofereix amb

aquest nou llibret. La raó principal és que fóra imperdonable que una tasca tan ben feta i acurada quedés en un calaix. Però hi ha una altra raó, potser no tan important, però no per això menys desitjable: fer veure als socis que el **Fòrum de problemes** és una activitat que vivifica la Societat Catalana de Matemàtiques, als que hi participen i a l'activitat matemàtica dels nostres socis, entesa com un joc intel·lectual.

Voldríem que el fet de rebre les solucions dels problemes del **Fòrum 1993-1994** donés ànims a alguns socis per tornar-lo a engegar i, als socis en general, a participar-hi amb interès i activament. Desitjaríem que els socis que hi estigueu interessats ens féssiu arribar aquest interès verbalment, telefònicament, o bé utilitzant les possibilitats que ens ofereix el **SCM/Notícies**. Al **SCM/Notícies/4** proposarem uns quants problemes, per fer un xic de salivera, i fixarem una data d'encontre.

Animem-nos tots plegats, entusiasmem-nos un altre cop, siguem capaços entre tots de retrobar el *fil d'Ariadna* que és el **Fòrum de Problemes**.

JOSEP PLA I CARRERA
Universitat de Barcelona