



Premi Poincaré

al millor treball de recerca
de Batxillerat en
Matemàtiques

ACTE DE LLIURAMENT DE PREMIS

Dijous 18 de maig 2023

A les 17 h - sala d'actes FME



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA
BARCELONATECH

Facultat de Matemàtiques i Estadística

Amb la col·laboració de:



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA
BARCELONATECH

Càtedra Mir-Puig

20è Premi Poincaré



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA
BARCELONATECH

Facultat de Matemàtiques i Estadística

Amb la col·laboració:



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA
BARCELONATECH

Càtedra Mir-Puig

Dades de participació

Participants inscrits	77
-----------------------	-----------

Nois	50
------	-----------

Noies	27
-------	-----------

Treballs presentats	73
---------------------	-----------

Tutores/tutors	70
----------------	-----------

De **65** centres docents de diferents poblacions
d'arreu de Catalunya

Jurat 20è Premi Poincaré

- **Jordi Guàrdia**, degà de la Facultat de Matemàtiques i Estadística de la UPC.
- **Sebastià Martín**, vicedegà de Promoció de la Facultat de Matemàtiques i Estadística de la UPC.
- **Pep Burillo**, professor de matemàtiques del Departament de Matemàtiques de la UPC.
- **Eulàlia Tramuns**, titulada FME, Doctora en Matemàtiques per la UPC, responsable de Matemàtiques de l'Escola Horitzó de Barcelona.
- **Albert Granados**, titulat FME, Doctor en Matemàtiques i professor de Matemàtiques de l'INS Pere Vives i Vich (Igualada).

Obsequis

Premis en metàl·lic (*bescanviables amb vals-obsequi*)

1r premi: 800 € per l'alumn@ i 200 € per al tutor/a

2n premi: 500 € per l'alumn@ i 200 € per al tutor/a

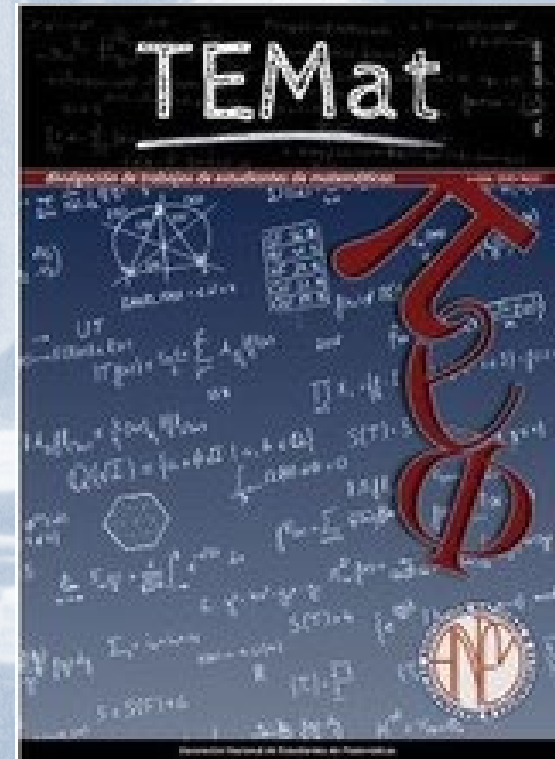
3r premi: 300 € per l'alumn@ i 200 € per al tutor/a

Mencions: 100 € per l'alumn@ i 100 € per al tutor/a

Reconeixement addicional

La publicació d'una adaptació dels treballs guanyadors del Premi Poincaré a la revista TEMat, la revista d'articles divulgatius escrits per estudiants de matemàtiques d'arreu de l'Estat Espanyol, impulsada per l'Asociación Nacional de Estudiantes de Matemáticas (ANEM).

I en la **TEMat Vol. 5 del juny 2021** es van publicar **2 treballs reconeguts pel Poincaré**. Us encoratgem a enviar els d'aquesta edició!



Tothom té diploma de participació

Passat l'acte de lliurament, tots els participants (tant alumnat com tutors i tutores) rebran un correu electrònic amb informació sobre el veredict del jurat, un recull de fotos i el diploma de participació personalitzat.

Comencem amb el lliurament!

Enguany el jurat ha concedit

7 mencions

1 menció d'honor

3 premis

Lliura les mencions:

Eulàlia Tramuns



**20è Premi Poincaré
Menció 7**

Successions de Look and Say

Estudi de quatre variants en binari



Pseudònim: Pasteur

Premi Poincaré 2023 - Menció 7

SUCCESSIONS DE *LOOK AND SAY*

Autor: **Oriol Bernadich Fusté**

Tutor: **Xavier Santallusia Esvert**

Centre: **INS Pius Font i Quer**

Població: **Manresa (Bages)**



20è Premi Poincaré
Menció 6

GENERACIÓ DE FRACTALS

MITJANÇANT SISTEMES
DINÀMICS

Laplace

Hilbert

Departament de Matemàtiques

Institut Ramon Casas i Carbó

Premi Poincaré 2023 - Menció 6

GENERACIÓ DE FRACTALS MITJANÇANT SISTEMES DINÀMICS

Autors: Judit i Gerard Félez Guerrero

Tutora: Joana Guijosa Pibernat

Centre: INS Ramon Casas Carbó

**Població: Palau Solità i Plegamans
(Vallès Occidental)**

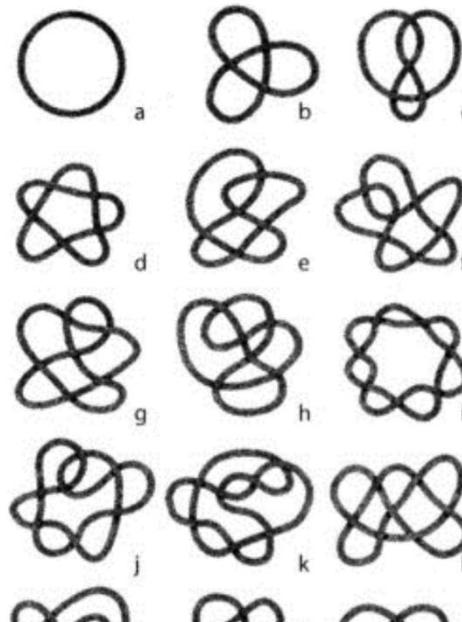
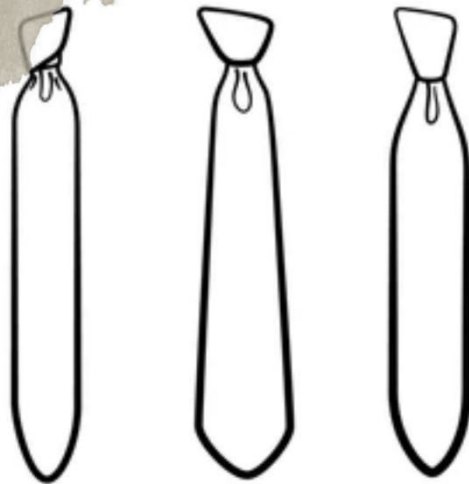


**20è Premi Poincaré
Menció 5**

NUDOS MATEMÁTICOS

¿Hasta qué punto el nudo de corbata adquiere las propiedades de un nudo matemático?

Kummer



Premi Poincaré 2023 - Menció 5

NUDOS MATEMÀTICOS

¿Hasta que punto el nudo de corbata
adquiere las propiedades de un nudo
matemático?

Autora: Laia Garcia Pallarès

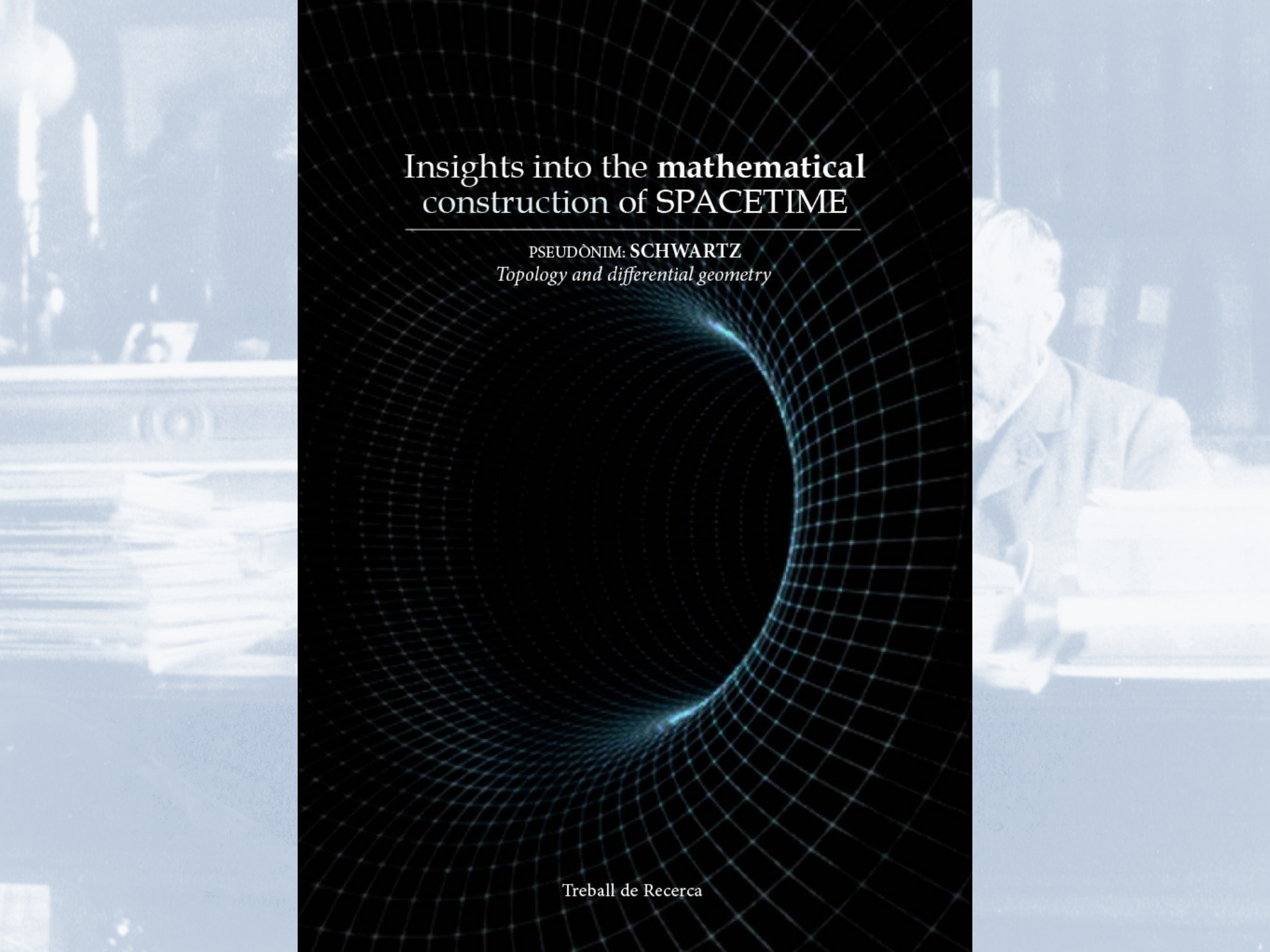
Tutora: Elena Rodríguez Balada

Centre: Lestonnac – L'Ensenyança

Població: Tarragona (Tarragonès)



**20è Premi Poincaré
Menció 4**



Insights into the **mathematical** construction of SPACETIME

PSEUDÒNIM: **SCHWARTZ**
Topology and differential geometry

Treball de Recerca

Premi Poincaré 2023 - Menció 4

INSIGHTS INTO THE MATHEMATICAL CONSTRUCTION OF SPACETIME

Autor: Manuel Corredor Gutiérrez

Tutor: Damià Però Samsó

Centre: INS Puig de la Creu

**Població: Castellar del Vallès (Vallès
Occidental)**



**20è Premi Poincaré
Menció 3**

𑀓 𑀔 𑀕 𑀖
𑀗 𑀘 𑀙 𑀚
𑀛 𑀜 𑀝 𑀞
𑀟 𑀠 𑀡 𑀢
𑀣 𑀤 𑀥 𑀦

La Llei de Zipf: Un Estudi de l'Esriptura de l'Indus

Lagrange

𑀓 𑀣 𑀦 𑀛
𑀦 𑀤 𑀘 𑀦
𑀟 𑀠 𑀡 𑀢
𑀛 𑀣 𑀦 𑀛

Premi Poincaré 2023 - Menció 3

LA LLEI DE ZIPF: UN ESTUDI DE L'ESCRITURA DE L'INDUS

Autor: Tomàs Aspa Mayor

Tutora: Anna Sabater

Centre: Escola Súnion

Població: Barcelona (Barcelonès)

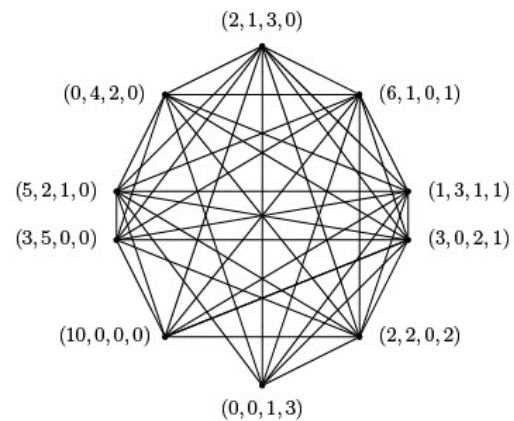


**20è Premi Poincaré
Menció 2**

On Numerical Semigroups Generated by Arithmetic and Quasi-Arithmetic Sequences

¿Is there a closed formula for the cardinality of a
minimal presentation?

Author: poincaré_078



Premi Poincaré 2023 - Menció 2

ON NUMERICAL SEMIGROUPS GENERATED BY ARITHMETIC AND QUASI-ARITHMETIC SEQUENCES

Autor: Ruben Carpenter

Tutor: Joan Alemany

Centre: Aula Escola Europea

Població: Barcelona (Barcelonès)



**20è Premi Poincaré
Menció 1**

1 1 1 1 1 1 1 1
1 1 1 1 1 1 1 1
0 1 0 1 0 1 0 1
1 0 1 0 1 0 1 0

JPEG per a dummies

1 0 0 1 0 0 1 0
0 1 1 0 1 1 0 1
1 0 1 0 0 1 0 0
1 1 1 1 1 1 1 1

Treball de recerca 2022-2023

Gauss

Premi Poincaré 2023 - Menció 1


JPEG PER A DUMMIES

Autor: Xavier Álvarez Burgueño

Tutor: Oscar Javier Gómez del Pino

Centre: INS Terra Roja

**Població: Santa Coloma de Gramanet
(Barcelonès)**



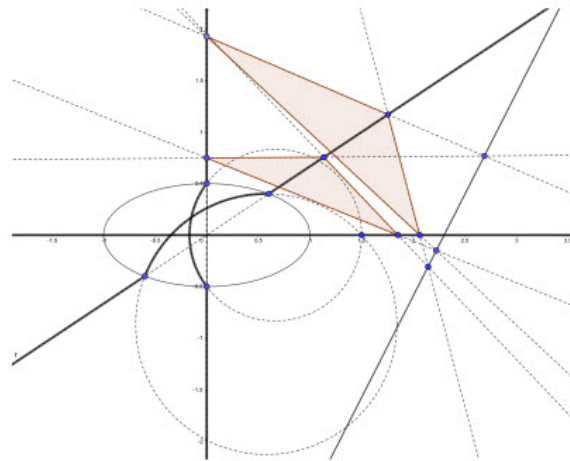
**20è Premi Poincaré
Menció d'honor**

Tombant els fonaments de la geometria

Sobre geometria axiomàtica, geometries
no euclidianes i plans no desarguesians

Pseudònim: Faraday

Treball de recerca de Batxillerat



Curs 2022 / 2023

Premi Poincaré 2023 - Menció d'honor

**TOMBANT ELS FONAMENTS DE LA
GEOMETRIA. SOBRE GEOMETRIA
AXIOMÀTICA, GEOMETRIES NO EUCLIDIANES
I PLANS NO DESARGUESIANS**

Autora: Alèxia Escudero Ribó

Tutor: J. Carles Farré Casal

Centre: INS Hug Roger III

Població: Sort (Pallars Sobirà)



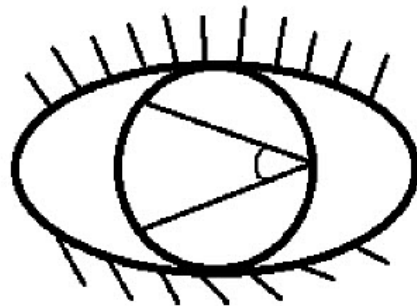
20è Premi Poincaré
3r Premi

Lliura el 3r premi:

Albert Granados

Treball de Recerca

ANAMORFISMES,
L'ANÀLISI MATEMÀTICA D'UNA IL·LUSIÓ



Pseudònim:
Riemann

Premi Poincaré 2023 - 3r Premi

ANAFORMISMES, L'ANÀLISI MATEMÀTICA D'UNA IL·LUSIÓ

Autora: **Renata Cavilli**

Tutora: **Alba Blasco**

Centre: **INS Jaume Callís**

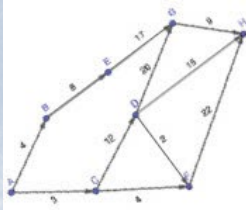
Població: **Vic (Osona)**



20è Premi Poincaré
2n Premi

Lliura el 2n premi:

JORDI GUÀRDIA



**ESTUDI I DISSENY DE
LA MILLORA DE LA
XARXA D'AUTOBUSOS
DE SANTA COLOMA DE
GRAMENET
MITJANÇANT
L'APLICACIÓ DE GRAFS**

TREBALL DE RECERCA
Autor: Boole

Premi Poincaré 2023 - 2n Premi

**ESTUDI I DISSENY DE LA MILLORA DE
LA XARXA D'AUTOBUSOS DE SANTA
COLOMA DE GRAMENET MITJANÇANT
L'APLICACIÓ DE GRAFS**

Autora: Mireia Marcos Cañal

Tutor: Domènec Massiques Pasqual

Centre: INS Puig Castellar

**Població: Santa Coloma de Gramenet
(Barcelonès)**



20è Premi Poincaré
1r Premi

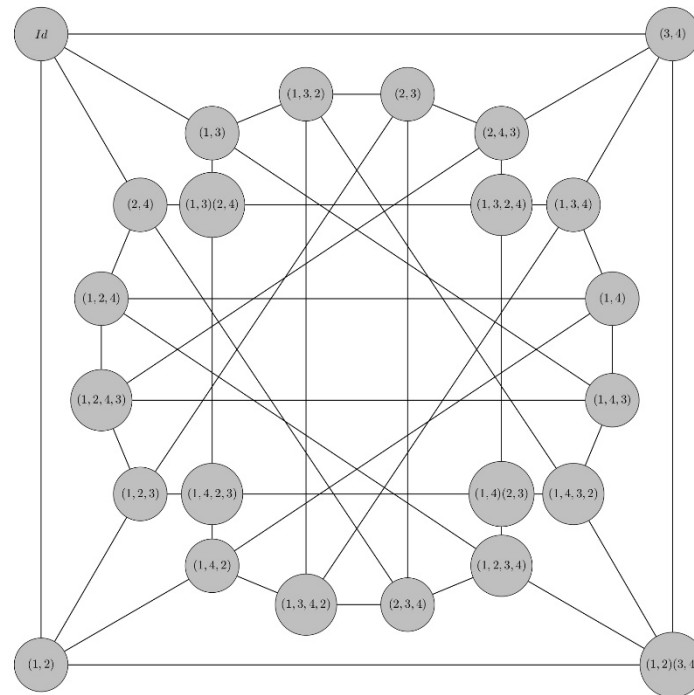
Lliura el 1r premi el professor
Pere Pascual, director de la
Càtedra Mir-Puig,
entitat col·laboradora
del premi Poincaré

Els secrets dels trencaclosques de permutacions

Programació i teoria de grups

Turing i Taylor

29 de novembre



Premi Poincaré 2023 - 1r Premi


ELS SECRETS DELS TRENACLOSQUES DE PERMUTACIONS

**Autors: Alberto Ramírez Cruz
Martí Roé Castillo**

Tutora: Núria Iranzo Domènech

Centre: INS Pere Calders

**Població: Cerdanyola del Vallès (Vallès
Occidental)**



**GRÀCIES A TOTHOM,
ALUMNAT, TUTORS I TUTORES PER
PARTICIPAR EN AQUESTA EDICIÓ
DELS PREMIS POINCARÉ
I FINS L'ANY VINENT!**