

Nicolás Bourbaki (1935-1998?) ha sido uno de los matemáticos más famosos e influyente del siglo XX. A él se deben, entre otras aportaciones, una reestructuración de los fundamentos matemáticos y una polémica reforma



de la enseñanza de las matemáticas. Entre los numerosos libros que escribió destacamos **Elementos de las Matemáticas** cuyo primer volumen apareció en 1939 y el último en 1998. El propósito de esta magna obra era poner un cierto orden en el mundo de las matemáticas estableciendo un lenguaje claro y

unificado, un método riguroso, unas reglas de juego lógico y en definitiva sentar las bases de la matemática moderna.

Su modelo de rigor ha sido universalmente aceptado, todos los textos matemáticos a partir de los años 60 se escriben siguiendo sus pautas.

Partiendo del concepto de conjunto y mediante axiomas construirían todo el edificio matemático.

Bourbaki decía de sus libros que no eran libros de texto sino que eran una especie de **"caja de herramientas"** para el investigador matemático.

Pues bien, el influyente matemático de este siglo Nicolás Bourbaki nunca existió, tras este nombre se encuentra un grupo de

brillantes matemáticos franceses, entre 10 y 20, que se unieron con el fin de unificar criterios entorno a las matemáticas, que se renovaban periódicamente, ninguno de sus miembros podía pertenecer al grupo a partir de cumplir los 40 años, su número, nombres y forma de organizarse se mantenía en secreto.



Desde el principio trataron de mantener la simpática ficción de que Nicolás Bourbaki era un matemático «poldavo». Firmaban sus obras como *"profesor N. Bourbaki de la Real Academia de Poldavia y Universidad de Nancago*.

Fue fundado en Nancy en 1935 por Henri Cartan (muerto en agosto de 2008) y André Weil y en este grupo figuran entre otros Jean Dieudonné, Szolem Mandelbrot (tío de Benoit Mandelbrot creador de los fractales),...y por dicho grupo han aportado sus ideas los más grandes matemáticos franceses de este siglo y de otros países.

Puedes leer, en nuestro blog, alguna divertida anécdota de este grupo.

# Boletín Matemático

I.E.S. profesor Máximo Trueba

<http://revistasacitametam.blogspot.com>

BOADILLA DEL MONTE

## Sacit Ámetam



Portada diseñada por la alumna de 3º Carlota Salgado

*"Hace veinticinco siglos que los matemáticos vienen practicando la costumbre de corregir sus errores, viendo así su ciencia enriquecida y no empobrecida; esto les da derecho a contemplar el futuro con serenidad".*

**Nicolás Bourbaki**

**Año IV nº 19, abril 2010.**

## Fórmula del aparcamiento perfecto

propuesto por D. Antonio García Gil, profesor de Tecnología del centro.

Aparcar no siempre ha sido tarea fácil.

Un estudio realizado por el matemático Simon Blackburn de la Universidad



de Londres y encargado por Vauxhall Motors, perteneciente al grupo General Motors y que fabrica los modelos Opel, ha encontrado la fórmula que nos permite aparcar con total precisión.

La fórmula se basa en principios sobre circunferencias, giros, trigonometría y teorema de Pitágoras. Y así llegar a conocer matemáticamente cómo y cuánto debe desplazarse y girar un automóvil para aparcar fácilmente.

“Si conoces los ángulos y dimensiones de tu coche puedes aparcar de forma fácil” dice S. Blackburn.

**La fórmula nos da el espacio mínimo que necesitamos para aparcar** ( los datos en milímetros).

$$E_{min} = l + \sqrt{(r^2 - b^2) + (b + vd)^2} - (\sqrt{r^2 - b^2} - a)^2 - b - vd$$

**a** = es el ancho del coche

**vd** = es el voladizo delantero

(distancia del eje delantero al extremo del paragolpes),

**r** = el radio de giro del coche,

**b** = la batalla (distancia entre ejes)

**l** = la longitud del coche.



Esta fórmula es imprescindible para el buen funcionamiento de los “Asistentes de Aparcamiento Automático” que permiten aparcar en huecos que sean tan solo 80 cm más largos que el coche en cuestión. Realizarán varias maniobras, adelante y atrás. Identificará obstáculos en el bordillo e, incluso, aparcará sin que haya un bordillo como orientación.

En la actualidad ya hay numerosos modelos de coche ( Honda, Ford, BMW, Mercedes-Benz,...) con estos Asistentes de Aparcamiento.

## ¿Cuál es la definición actual de un metro?

### La Conferencia General de Pesos y Medidas (CGPM)

definió el metro como:



1.- En 1791 fue definida como la diezmillonésima parte de la distancia que separa el polo de la línea del ecuador terrestre. En 1889 se construyó un metro patrón de platino e iridio que está en París y se hizo una copia para los 20 países que constituían la CGPM en 1889.

2.- En 1960 se definió como 1.650.763,73 veces la longitud de onda de la radiación emitida por el salto cuántico entre los niveles 2p10 y 5d5 de un átomo de kriptón 86.



3.- La definición vigente en la actualidad es *la longitud del camino atravesado por la luz en el vacío durante un intervalo de tiempo de 1/299.792.458 de segundo*, basada en que la velocidad de la luz en el vacío es exactamente 299.792.458 m/s. (R.D. 2032/2009. BOE de 21 de enero de 2010)

### XIV CONCURSO PRIMAVERA de MATEMÁTICAS (24 de abril de 2010)

El 3 de marzo se realizó en nuestro centro la 1ª Fase del XIV Concurso Primavera organizado por la Facultad de Matemáticas de la Universidad Complutense de Madrid, donde se seleccionaron 12 alumnos que representarán al centro en la 2ª Fase que se celebrará el 24 de Abril en las aulas de dicha facultad.

Veamos tres tipos de preguntas

**Nivel II ( 1º y 2º de la ESO )** : El perímetro de un círculo mide en metros lo mismo que su área en metros cuadrados. Su radio será c

a) 4    b)  $\pi$     c) 2    d)  $\sqrt{2}$     e) 1

**Nivel III ( 3º y 4º de la ESO )** En un cuadrilátero los ángulos están en progresión geométrica de razón 2. ¿Cuál es la diferencia entre el ángulo mayor y menor? c

b) 168º    b) 150º    c) 135º    d) 120º    e) 90º

**Nivel IV (Bachillerato)** El valor de  $\cotg 10^\circ + \tg 5^\circ$  es igual que b

a)  $\text{Cosec } 5^\circ$     b)  $\text{cosec } 10^\circ$     c)  $\text{sec } 5^\circ$     d)  $\text{sec } 10^\circ$     e)  $\text{sen } 15^\circ$

**Elaboración y Coordinación:** Dª Rosa Hernández Gila y D. Remigio Gómez Bernal, profesores de matemáticas del IES Profesor Máximo Trueba.