

## CAPITULO 6: EULER. UNA SUPERESTRELLA

### FICHA TÉCNICA.

**CURSO:** 4º ESO - 1º Bach

**DURACIÓN:** 22 min 20 sg

**CLASES:** 1 hora (50 min)

**BLOQUE:** Aritmética. Números Reales, e irracionales. 1ª Evaluación.

### INDICE DEL CAPÍTULO:

- La luna y sus cráteres.
- Obra de Euler.
- Situación histórica de principios de S. XVIII
- Biografía de Euler.
- Konisberg.
- Poliedros – Recta de Euler.
- Divisores y primos.
- Fermat.
- Suma de series.

### CONTENIDOS MATEMÁTICOS:

- Topología.
- Geometría (poliedros – recta de Euler)
- Divisores y primos.
- Último teorema de Fermat. Generar primos.
- Suma de series.
- $\Pi$ , e, i

### FRASES CELÉBRES:

Podemos volar hacia el mundo de la poesía y de la música y nos encontraremos cara a cara con la cantidad y el número en sus ritmos y octavas,.....

Alfred North Whitehead

### BIBLIOGRAFÍA:

- Euler. El maestro de todos los matemáticos. Autor: William Dunham. Edit: Nivola
- Viaje a través de los genios. Autor: W. Dunham. Edit: Pirámide
- El universo de las matemáticas. Edit: Pirámide. Autor: W. Dunham
- El Enigma de Fermat. Autor: Simon Singh. Edit: Planeta.
- Historia de las matemáticas. Volumen 2. Rey Pastor y Babini Edit: Gedisa.

**CAPITULO 6: EULER. UNA SUPERESTRELLA  
MATERIAL PARA EL ALUMNO.**

Durante el visionado del video el alumno tendrá que contestar, rellenar o realizar los siguientes esquemas o dibujos:

**PARTE 1:** Visionado del video desde 0 min 0 seg hasta 6 min 44 seg.

1.- Si hubiese que ..... los cuatro matemáticos, más ..... de la historia, seguramente ..... sería uno de ellos, junto a ....., ....., y .....

2.- De los cuatro matemáticos anteriores, ¿Cuál fue el más prolífico (el que más escribió)?

3.- ¿Qué familia es la más famosa entre los matemáticos?

4.- ¿Qué otros estudios tenía Euler?

5.- ¿A qué rama de las matemáticas dio lugar el problema de los puentes de Konisberg?

6.- Completa el siguiente cuadro:

NOMBRE	DIBUJO	CARAS	VÉRTICES	ARISTAS
				
				
				
				
				

7.- El Teorema de Euler dice:  $C + V = A + 2$  ¿Se cumple en todos los poliedros?

8.- Indica el nombre del punto donde se cortan las siguientes rectas de un triángulo:

- Medianas ..... en el .....
- Mediatrices..... en el .....
- Alturas ..... en el .....

9.- ¿Cómo se construye la recta de Euler?

10.- Escribe los divisores de los siguientes números:

- Div ( 220)

- Div ( 284 )

11.- Fermat encontró otra pareja: 17296 y 18 416 . ¿Quiénes encontraron otra?

12.- ¿Qué dice el Teorema de Fermat? ¿Qué logró demostrar Euler de dicho Teorema?

13.- ¿Cómo escribía Euler sus obras después de quedarse ciego?

14.- ¿Qué número emblemático aparece en algunas de las series de números de Euler?

15.- El  $n^{\circ}$  e ¿Cuándo aparece?

16.- ¿Cuál es la relación de 0, 1,  $\Pi$ , e, i ?