

LA HABITACIÓN DE FERMAT (Luis Piedrahita y Rodrigo Sopeña)

Cuatro matemáticos desconocidos entre sí son invitados por un misterioso anfitrión con el pretexto de resolver un gran enigma. La sala donde se encuentran va menguando si no descubren a tiempo los diversos enigmas que se les plantea. En el fondo intentarán descubrir qué les une y por qué alguien desea asesinarlos.

Éstas son algunas de las muchas relaciones que tiene la película con las matemáticas y los juegos de ingenio lógico.

El 1742, el matemático Christian Goldbach escribió una carta a L. Euler, uno de los más grandes matemáticos de toda la historia; en ella le pedía una posible demostración para lo que es conocido como "La Conjetura de Goldbach": "cualquier número par mayor que dos se puede descomponer como suma de dos números primos"

Por ejemplo: $18=7+11$ $24=5+19$ $50=13+37$
 $100=83+17$ $1000=521+479$ $7112=5119+1993$

Se llama conjetura porque es una suposición que ahora mismo está sin haberse podido demostrar su certeza, aunque no se ha encontrado ningún número par que no la cumpla.

- ¿Qué tienen en común los matemáticos: George Cantor (s.XIX), Yutaka Taniyama (s.XX) y Kurt Gödel (s.XX)? Investiga sobre sus vidas.
- Enigma inicial: ¿En qué orden están los números de la serie 5, 4, 2, 9, 8, 6, 7, 3, 1
- Un pastor tiene una oveja, una col y un lobo; han de cruzar un río con una barca donde pueden subir únicamente el pastor y una de las tres posesiones que tiene. ¿Cómo lo puede hacer el pastor para llevar a la otra orilla del río a todos? Se ha de tener en cuenta que el lobo y la oveja, así como la oveja y la col, no se pueden quedar a solas en una orilla por cuestiones obvias.
- Busca los años que vivieron los matemáticos: Pierre de Fermat, Blaise Pascal, Évarist Galois, David Hilbert y Oliva Sabuco; asócialos a las edades aproximadas de los protagonistas de la película y encontrarás una pista bien curiosa. Investiga sobre sus vidas.

Los ENIGMAS:

E1 – Un pastelero recibe tres cajas, una con caramelos de menta, otra de anís y la tercera con caramelos de los dos tipos anteriores mezclados. Las cajas llevan cada una una etiqueta: menta, anís y mezclados. Todas las cajas están mal etiquetadas. ¿Cuántos caramelos ha de sacar como mínimo para verificar el contenido de las tres cajas?

E2 – ¿Qué código oculto hay detrás de la siguiente lista con 169 dígitos que son únicamente unos o ceros?

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

E3 – En el interior de una habitación herméticamente cerrada hay una bombilla y afuera tres interruptores. Sólo uno de ellos la enciende. Mientras la puerta está cerrada puedes pulsar todas las veces que quieras, pero al abrir la puerta se ha de decir qué interruptor la enciende. ¿Cómo hacerlo?

E4 – ¿Cómo se pueden cronometrar 9 minutos con 2 relojes de arena de 4 y 7 minutos, respectivamente?

E5 – Un alumno pregunta a un profesor por las edades de sus tres hijas:

P – *El producto de las edades es 36 y si las sumas coincide con el número de puerta de tu casa.*

A – *De acuerdo, pero necesito otro dato más.*

P – *Es cierto. La mayor toca el piano.*

¿Qué edad tienen las hijas del profesor?

E6 – En la Tierra Falsa todos los habitantes mienten siempre, mientras que en la Tierra Cierta todos los habitantes dicen siempre la verdad. Un extranjero está atrapado en una habitación con dos puertas, una de ellas es la de la Libertad, custodiadas cada una por un vigilante de cada una de las dos tierras. Para abrirla, el extranjero sólo puede hacer una única pregunta a uno de los vigilantes. ¿Qué pregunta debería hacer?

E7 – En este momento una madre es 21 años mayor que su hijo, pero dentro de 6 años el hijo será 5 veces menor que la madre, ¿qué está haciendo el padre en este momento?