

LA HABITACIÓN DE FERMAT

ANALISIS DE LA PELICULA

1., ¿Cuál es la definición de número primo?

¿Existe algún número primo que sea par?

¿Se puede expresar cualquier número PAR como la suma de dos números primos?

Investiga sobre la “Conjetura de Goldbach” . Hazlo de forma breve y con tus palabras

Comenta la frase

“lo que es un problema es que los matemáticos malgastan su vida en tonterías que no tienen aplicación práctica”

PRIMER ENIGMA.

Acertijo del lobo, col, oveja y pastor

Resuelve en: http://amolasmates.es/Juegos_flash/pastor_oveja_lobo_col.html o en javimatematicas encontraras una entrada con el acertijo.

Resuelve otro acertijo parecido en javimatematicas : los misioneros y los caníbales.

Anota la solución de los acertijos a continuación.

SEGUNDO ENIGMA

Una caja contiene caramelos de menta, otra, caramelos de anís y otra un surtido de caramelos de menta y de anís. Las cajas tienen etiquetas que ponen caramelos de menta, de anís o mezclados, pero el pastelero recibe el aviso de que todas las cajas están mal etiquetadas. ¿Cuántos caramelos tendrá que sacar el pastelero como mínimo para verificar el contenido de las cajas?

TERCER ENIGMA

En la PDA aparecen un total 169 cifras, a base de 0 y 1. Cosa que inmediatamente lleva a Galois a hacer una serie de interpretaciones, realmente difíciles y complejas, aunque él ve clara la disposición. Supone que es un cuadrado de 13x13 y que cada cifra se identifica con un color. Colorea de diferente color cada número y di lo que ves.

```
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 1 0
0 1 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 0
0 1 1 1 1 0 0 0 1 1 1 1 0
0 0 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 0 0
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
```

SOLUCIÓN

CUARTO ENIGMA

En el interior de una habitación herméticamente cerrada, hay una bombilla y fuera de la habitación hay tres interruptores. Sólo uno de los tres enciende la bombilla. Mientras la puerta esté cerrada puedes pulsar los interruptores las veces que quieras pero, al abrir la puerta, hay que decir cuál de los tres interruptores es el que enciende la bombilla.

QUINTO ENIGMA

¿Cómo se puede cronometrar un tiempo de 9 minutos, utilizando dos relojes de arena, y otro de siete?

SEXTO ENIGMA

"Un alumno le pregunta a un profesor ¿Qué edad tienen tus tres hijas?" y el profesor contesta: "Si multiplicas sus edades da 36 y si las sumas... da el número de tu casa". "Me falta un dato", protesta el alumno, y el profesor le responde: "es verdad, la mayor toca el piano". ¿Qué edad tienen las tres hijas?

SÈPTIMO ENIGMA

"En la tierra falsa todos los habitantes mienten siempre. En la tierra cierta, todos los habitantes siempre dicen la verdad. Un extranjero se encuentra atrapado en una habitación que tiene dos puertas. Una puerta lleva a la libertad y la otra no. Las puertas están custodiadas por un carcelero de la tierra falsa y otro de la tierra cierta. Para dar con la puerta que lleva a la libertad el extranjero puede hacer sólo una pregunta a uno de los dos carceleros, pero no sabe cuál es el de la tierra falsa y cuál el de la tierra cierta.

OTRAS PREGUNTAS

1.- Cuál es el nombre completo de todos los matemáticos que existieron en la realidad y que dan nombre a todos nuestros protagonistas?

Comenta, en un máximo de tres renglones, cada uno de ellos, haciendo especial hincapié en cuestiones relevantes a su vida u obras.

Respuesta en el cuaderno al final de estas hojas

2.- Leer con atención el diálogo de la última escena. ¿Cómo se debería expresar la primera pregunta para evitar una interpretación inadecuada?

- ¿No sabe que... el 28 % de los que mueren en carretera va, como usted, sin llevar puesto el cinturón de seguridad?

– Ah... o sea que el resto, el otro 72 %, muere con el cinturón puesto.

3.- Propón un número par mayor que 100 y busca dos números primos cuya suma sea dicho número

4.- ¿Qué es una paradoja circular? En la película se mencionan dos. ¿Cuál es la otra? Conoces alguna otra.

- “Yo sólo sé que no sé nada”

-

-

5.- Valoración personal de la película.- Comenta lo que mas te ha gustado, lo que mas te ha llamado la atención, posibles errores... ¿Te ha gustado?

Conoces alguna película que se base en las matemáticas para resolver una trama. Esta pregunta se puede responder a lo largo del curso.