

ACTIVIDADES NO DOMICILIO

PERÍODO: 20 ao 24 de abril

MATERIA: Matemáticas

CURSO: 3º B ESO

PROFESORA: Eva

CONTACTO: ebaston@edu.xunta.gal

MÉTODO DE CORRECCIÓN: enviar ao contacto

ACTIVIDADES

Escollede que exercicios dos seguintes facer, dos que estean sen facer da semana pasada. Só é necesario repasar polo que con facer un por día é suficiente.

Luns 20 abril

Páxina 117, problema 25

Páxina 117, problema 47

Páxina 119, exercicio 60

Martes 14/21 abril

Páxina 107, exercicios 1d, 1g, 1i, 1l, 1m, 1n

Mércores 15/22 abril

Páxina 117, problemas 33, 34 e 35

Páxina 110, exercicios 3c, 3d

Xoves 16/23 abril

Páxina 111, exercicios 4b, 4c

Páxina 115, exercicios 6d, 7c, 8d, 9d, 10d

Venres 17/24 abril

Páxina 116, exercicios 16a, 16b, 17a, 17b, 18a

Páxina 117, problemas 36, 40

Das seguintes cuestións escolle cinco e soluciónaas. Son optativas.

1. El acertijo de Einstein

A pesar de que es atribuido a Einstein, lo cierto es que la autoría de este acertijo no está claro. El acertijo, más de lógica que de matemáticas en sí, reza lo siguiente:

“En una calle hay cinco casas de distintos colores, ocupada cada una por una persona de una nacionalidad diferente. Los cinco dueños tienen gustos muy diferentes: cada uno de ellos bebe un tipo de bebida, fuma una determinada marca de cigarrillo y cada uno tiene una mascota distinta de las demás. Teniendo en cuenta las siguientes pistas:

- El británico vive en la casa roja
- El sueco tiene un perro como mascota
- El danés toma té
- El noruego vive en la primera casa
- El alemán fuma Prince
- La casa verde está inmediatamente a la izquierda de la blanca
- El dueño de la casa verde bebe café
- El propietario que fuma Pall Mall cría pájaros
- El dueño de la casa amarilla fuma Dunhill
- El hombre que vive en la casa del centro bebe leche
- El vecino que fuma Blends vive al lado del que tiene un gato
- El hombre que tiene un caballo vive al lado del que fuma Dunhill
- El propietario que fuma Bluemaster toma cerveza
- El vecina que fuma Blends vive al lado del que toma agua
- El noruego vive al lado de la casa azul

¿Qué vecino vive con un pez como mascota en casa?

2. Los cuatro nueves

Acertijo sencillo, nos dice “¿Cómo podemos hacer que cuatro nueves den como resultado cien?”

3. El oso

Este acertijo requiere conocer un poco de geografía. “Un oso camina 10 km hacia el sur, 10 hacia el este y 10 hacia el norte, volviendo al punto del que partió. ¿De qué color es el oso?”

4. A oscuras

“Un hombre se levanta por la noche y descubre que no hay luz en su habitación. Abre el cajón de los guantes, en el que **hay diez guantes negros y diez azules**. ¿Cuántos debe coger para asegurarse de que obtiene un par del mismo color?”

5. Una sencilla operación

Un acertijo en apariencia sencillo si te das cuenta de a lo que se refiere. “¿En qué momento será correcta la operación $11+3=2$?”

6. El problema de las doce monedas

Disponemos de una docena de **monedas visualmente idénticas**, de las cuales todas pesan lo mismo excepto una. No sabemos si pesa más o menos que las demás. ¿Como averiguaremos cual es con la ayuda de una balanza en como máximo tres oportunidades?

7. El problema del camino del caballo

En el juego del ajedrez, existen fichas que tienen la posibilidad de pasar por todas las casillas del tablero, como el rey y la reina, y fichas que no tienen esa posibilidad, como el alfil. ¿Pero qué ocurre con el caballo? ¿Puede el caballo moverse por el tablero **de tal forma que pase por todas y cada una de las casillas del tablero?**

8. La paradoja del conejo

Se trata de un problema complejo y antiguo, propuesto en el libro “The Elements of Geometrie of the most auncient Philosopher Euclides of Megara”. Suponiendo que la Tierra es una esfera y que pasamos un cuerda por el ecuador, de tal modo que la rodeamos con ella. Si alargamos la cuerda un metro, de tal manera **que forme un círculo alrededor de la Tierra** ¿Podría pasar un conejo por el hueco existente entre la Tierra y la cuerda? Este es uno de los acertijos matemáticos que requieren buenas dotes de imaginación.

9. La ventana cuadrada

El siguiente acertijo matemático **fue propuesto por Lewis Carroll como reto a Helen Fielden** en 1873, en una de las cartas que le envió. En la versión original se hablaba de pies y no metros, pero el que os ponemos es una adaptación de este. Reza lo siguiente:

Un noble tenía un salón con una sola ventana, cuadrada y de 1m de alto por 1m de ancho. El noble tenía un problema ocular, y la ventana dejaba entrar mucha luz. Llamó a un constructor y le pidió que alterara la ventana para que sólo entrara la mitad de la luz. Pero tenía que seguir siendo cuadrada y con las mismas dimensiones de 1x1 metros. Tampoco podía usar cortinas o personas o vidrios de color, ni nada semejante. ¿Cómo puede el constructor solucionar el problema?

10. El acertijo del mono

Otro acertijo propuesto por Lewis Carroll.

“En una polea simple sin rozamiento se cuelga de un lado un mono y del otro una pesa que equilibra perfectamente al mono. Si **la cuerda no tiene ni peso ni fricción**, ¿qué ocurre si el mono intenta subir por la cuerda?”