

OLIMPIADA CASTELLANO - LEONESA DE MATEMÁTICAS

FASE REGIONAL 2.000. VALLADOLID

Problemas Primer Ciclo E.S.O.

1°.- BOMBILLA ENCENDIDA

Estás frente a una puerta cerrada que conduce a una habitación en donde hay una luz que proviene de una bombilla, pero donde estás no puedes ver si está encendida o apagada. Lo que sí hay donde estás son cuatro interruptores de los cuales sólo uno enciende la bombilla. Puedes activar o desactivar los interruptores cuantas veces quieras, pero sólo puedes abrir la puerta para ver el estado de la bombilla, una vez.

¿Cómo harás para determinar cual es el interruptor que enciende la bombilla?

2°.- LOS BEDUINOS

Dos beduinos se detuvieron en un oasis a descansar y reponer sus fuerzas. Cuando iban a comenzar a comer, se presenta un peregrino hambriento y sin provisiones. Los beduinos, hospitalarios y caritativos, repartieron equitativamente entre los tres sus meneguadas provisiones. El primero llevaba 5 panes y el segundo 3. Para repartirlos por igual dividieron cada pan en tres trozos, comiendo así todos la misma cantidad.

Al despedirse, el peregrino como agradecimiento les obsequió con 8 monedas de plata. Al quedarse solos, el segundo beduino sugirió quedarse con 3 monedas ya que fueron 3 los panes que él cedió; sin embargo su compañero no estaba de acuerdo con ese reparto.

¿Está en lo cierto el primer beduino o es un egoísta? ¿Cómo repartirías tú las monedas?

3°.- ¿DÓNDE ESTAMOS?

Se quiere construir un plano con cinco ciudades, lo único que se conoce es el siguiente cuadro de distancias:

	A	B	C	D
B	42			
C	87	45		
D	82	52	48	
E	64	86	123	91

4°.- ¿POR QUÉ LA DEJÓ?

Una amiga de mi mujer trabaja en Madrid, pero su familia es de Burgos, y su novio vive en Córdoba con su familia. Esta chica pasa el fin de semana indistintamente en Burgos o en Córdoba, cuando sale los viernes por la tarde del trabajo, va directamente a la estación de autobuses y toma el primer autobús que salga, bien para Burgos o para Córdoba. Los autobuses para Burgos salen cada hora en punto, y los de Córdoba siempre cinco minutos después. El caso es que el novio harto de no verla, se casó el mes pasado con otra.

¿Cuál era el motivo por el cual el novio le veía tan poco?, es decir, ¿por qué ella viajaba tan pocas veces a Córdoba?

Es evidente que ella no sale siempre a la misma hora, que el precio del autobús es irrelevante y que ha ido muchas más veces a Burgos que a Córdoba.