



OLIMPIADA MATEMÁTICAS FASE PROVINCIAL 1986

IES Torre Almirante
Dpto. Matemáticas

1) TARTAGLIA

Un niño tenía la curiosidad de saber en qué año murió el matemático Tartaglia y preguntó a su padre por la fecha. El padre le aportó los siguientes datos:

"Murió en el siglo XVI, la suma de las cifras de dicho año es 18 y la cifra de las unidades excede a la de las decenas en dos".

¿Podrías ayudar al niño diciéndonos la fecha?

2) EL TAPETE

Un tapete cubre exactamente al tablero circular de una mesa redonda que mide 1,4 metros de diámetro. Para conseguir que dicho tapete cuelgue 4 centímetros en todo alrededor, ¿cuánta tela debo emplear más?

3) LA MOTO DE MI HERMANO

¡Qué suerte! Como mi hermano ya está trabajando, con sus primeros ahorros se va a comprar una moto. Sin el impuesto de matriculación le sale por 250.000 pesetas, pero al incluir dicho impuesto le cuesta 270.000 pesetas. ¿Qué porcentaje debe abonar por la matriculación de la moto?

4) CALCULOTES

Es fácil expresar el número 30 a partir de tres 5, por ejemplo: $30 = 5 \times 5 + 5$. Pues bien, trata de expresar:

- El número 30 con otras tres cifras iguales.
- El número 100 empleando 4 veces la cifra 9.
- El número 34 empleando 4 veces la cifra 3.
- El número 31 empleando solamente la cifra 3 (las veces que quieras).



OLIMPIADA MATEMÁTICAS FASE PROVINCIAL 1986

IES Torre Almirante
Dpto. Matemáticas

5) APRETONES

Las personas que asistieron a una reunión se estrecharon las manos. Seguro que sabrás cuántas personas asistieron a la citada reunión si te digo que hubo quince apretones de manos.

6) CUESTIÓN DE CAPACIDAD

Un cilindro es doble de alto que otro, pero el segundo es una vez y media más ancho que el primero. ¿Cuál de los dos tiene mayor volumen?

7) TRASVASES

Una jarra de 8 litros está llena de vino y dos amigos quieren repartírselo equitativamente. Disponen para la operación de otras dos jarras vacías, una de 5 litros de capacidad y la otra de 3 litros. Averigua los sucesivos movimientos de trasvase que deberán realizar para obtener dos partes iguales, de 4 litros cada una.

8) MATEMAGIA

Desde luego, mi amigo Pepito es un genio. Ayer me dijo: Piensa un número, súmale uno, multiplica el resultado por dos, súmale tres, réstale cuatro y a éste resultado súmale el número en que pensaste en un principio multiplicado por cinco. Luego me pidió el resultado final. Yo le contesté: 36. Y él me adivinó que el número que pensé al principio fue el 5. ¡Fantástico!, ¿verdad?

¿Sabrías explicarme cómo lo adivinó? Ahora he pensado otro número y he realizado las mismas operaciones, obteniendo finalmente 64, ¿qué número he pensado?