

SOLUCIÓN XV OLIMPIADA GUADALENTÍN DE POZOALCÓN (2015) CATEGORÍA: PRIMARIA

1. LA TARJETA DE CRÉDITO

A mi madre le dieron el número secreto de su nueva tarjeta de crédito; es muy observadora y le gusta mucho jugar con los números. Se dio cuenta de que la suma de los cuatro dígitos es 9 y ninguno de ellos es 0; además, el número es múltiplo de 5 y mayor que 1995. Con estos datos debes averiguar dicho número secreto. (Si te sirve de ayuda, debes recordar el criterio de divisibilidad del 5)

-SOLUCIÓN-

Por ser el número múltiplo de 5, debe terminar en 0 ó 5, pero como no debe tener ningún 0, el número termina en 5. Ahora hay que buscar tres números cuya suma sea 4 (pues la suma de todas las cifras del número es 9). Como ninguno debe ser cero la única posibilidad es que sean 1, 1, 2 y, como el número debe ser mayor que 1995, debe ser 2115.

2. LOS CUADRADOS

El lado del cuadrado ABCD mide 3 m. ¿Cuál es el área del cuadrado AKPC? Si no te has dado cuenta y te sirve de ayuda, hemos de decirte que el punto "B" coincide con el centro geométrico del cuadrado grande.

-SOLUCIÓN-

El área del cuadrado ABCD es igual a 9 m^2 . El área del cuadrado AKPC es igual a cuatro veces el área del triángulo ABC, cuya área es la mitad del cuadrado ABCD ($4,5 \text{ m}^2$).

Luego el área de AKPC es igual a $4,5 \cdot 4 = 18 \text{ m}^2$

3. EL DEPÓSITO

Un depósito contiene 30 litros de aceite, que equivalen al 25% de su capacidad. Si queremos que el aceite ocupe el 40% de su capacidad, ¿cuántos litros hay que agregarle?

-SOLUCIÓN-

El 25% equivale a $\frac{1}{4}$ por lo que el depósito completo tiene $30 \times 4 = 120$ litros.

El 40% de 120 es 48 litros, por lo que hay que añadirle $48 - 30 = 18$ litros.

4. LA SERIE

Averigua que número debes colocar en el lugar del signo de interrogación:

2, 4, ?, 14, 22, 32, 44,

-SOLUCIÓN-

Para obtener el siguiente número, se le van sumando sucesivamente 2,4,6,8,10,12,...

Por lo tanto el número escogido debe ser 8.

5. PUZLE

Con 8 segmentos iguales, dibuja una figura que contenga ocho triángulos y dos cuadrados

-SOLUCIÓN-

