



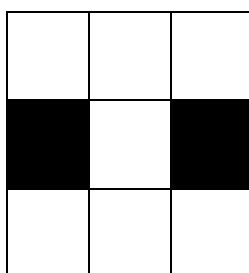
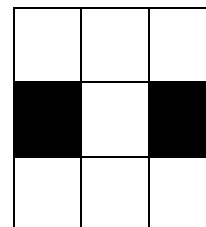
**XXXIX OLIMPIADA MATEMÁTICA THALES**  
*Fase Regional*  
10 de mayo de 2024



**Problema n.º 1: EL CASILLERO**

Don Salvador ha propuesto a su alumnado de 2º de ESO que rellene las 7 casillas en blanco en la cuadrícula 3x3 que le ha entregado (ver la imagen de la derecha) con los números del 1 al 7 pero con la condición que todas las líneas donde haya 3 casillas (ya sea horizontal, vertical o inclinada) sumen lo mismo.

Adelántate a sus alumnos rellenando correctamente el casillero y **explica** cómo lo has resuelto.



**Solución**

La clave para resolver el casillero está en el número que se debe colocar en la casilla del centro. Este número debe ser par, ya que la suma de los números del 1 al 7 es 28 y al restarle a dicha cantidad un número impar quedaría como resultado otra cantidad impar, que es imposible repartir en dos partes iguales entre las dos líneas horizontales. Por lo tanto, habrá que probar con el 2, el 4 y el 6 para casilla central. Tras realizar varias pruebas se descartan el 2 y el 6 y se completa el casillero poniendo en el centro el número 4.

Los 6 números restantes se distribuyen en dos ternas que deben sumar igual, en este caso como la suma de los 7 número es 28, al quitar el 4 nos quedaría 24, que repartidos en las dos ternas cada una debe sumar 12.

Por lo tanto, las ternas serían una 7, 3 y 2 y la otra 6, 5 y 1.

Ahora distribuimos las ternas en el casillero, indistintamente en la fila superior o inferior, pero de tal forma que la columna central sume al igual que ellas 12 y que en ambas diagonales suceda lo mismo, es decir, que también sumen 12.

Una posible solución sería:

5	6	1
	4	
7	2	3