

Nº

## Problema 1

### El Robo

Hubo un robo en la joyería "Factorial". Los dos sospechosos son los empleados de la joyería: Combinado y Permutado.

Ellos son los únicos que conocen la clave de la caja de seguridad (la cual consta de tres números naturales). De los dos, uno siempre dice la verdad y el otro siempre miente.

El inspector Truquini los interroga y ellos responden:

Combinado. "Yo no fui."

Permutado. "Si al primer número de la clave se le resta el segundo, se obtiene lo mismo que si al segundo se le resta el tercero. Además, si multiplico los tres números, el resultado es 2001."

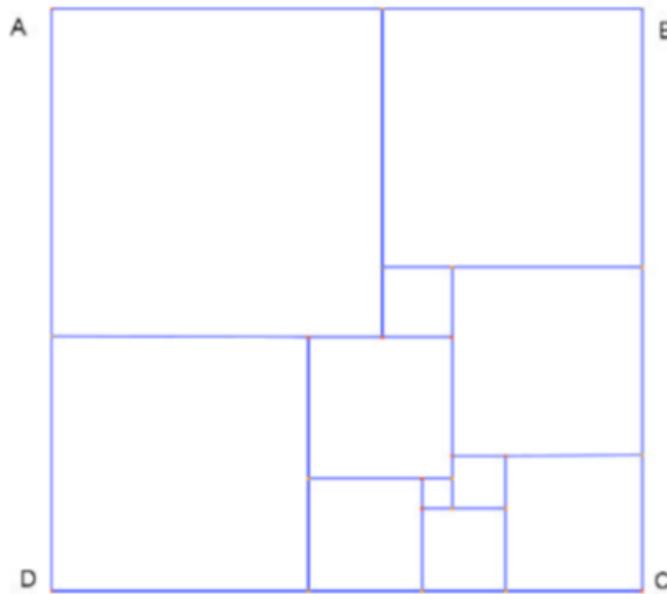
¿Quién es el ladrón?

Nº
----

**Problema 2**

Sabiendo que las piezas que componen el rectángulo ABCD de la figura son todas cuadradas y que el lado más pequeño mide 1 metro, calcula:

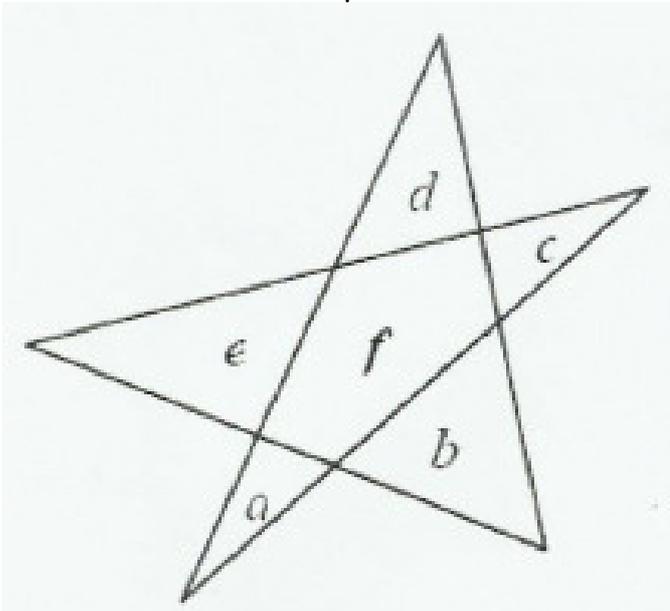
- a) Las dimensiones del rectángulo ABCD
- b) Los lados de todos los cuadrados



Nº
----

**Problema 3**

En la figura siguiente:  $a, b, c, d, e, f$ , son las áreas de las regiones correspondientes. Si todos ellos son enteros positivos diferentes entre sí y menores de 10, cada triángulo formado por tres regiones tiene área par y el área de la estrella completa es 31. Encuentra el valor de  $f$ .



Nº
----

**Problema 4**

El matrimonio Alonso, el matrimonio Bergara, el matrimonio Castaño y el matrimonio Durango asisten a una cena. Solo los miembros de una pareja no se sientan juntos, ni tampoco uno frente al otro. La persona sentada frente a la señora Alonso es un hombre que se sienta a la izquierda del señor Bergara. La persona sentada a la izquierda del señor Castaño es un hombre que ocupa el asiento frente al señor Durango.

¿Qué pareja no se ha sentado junta?

