

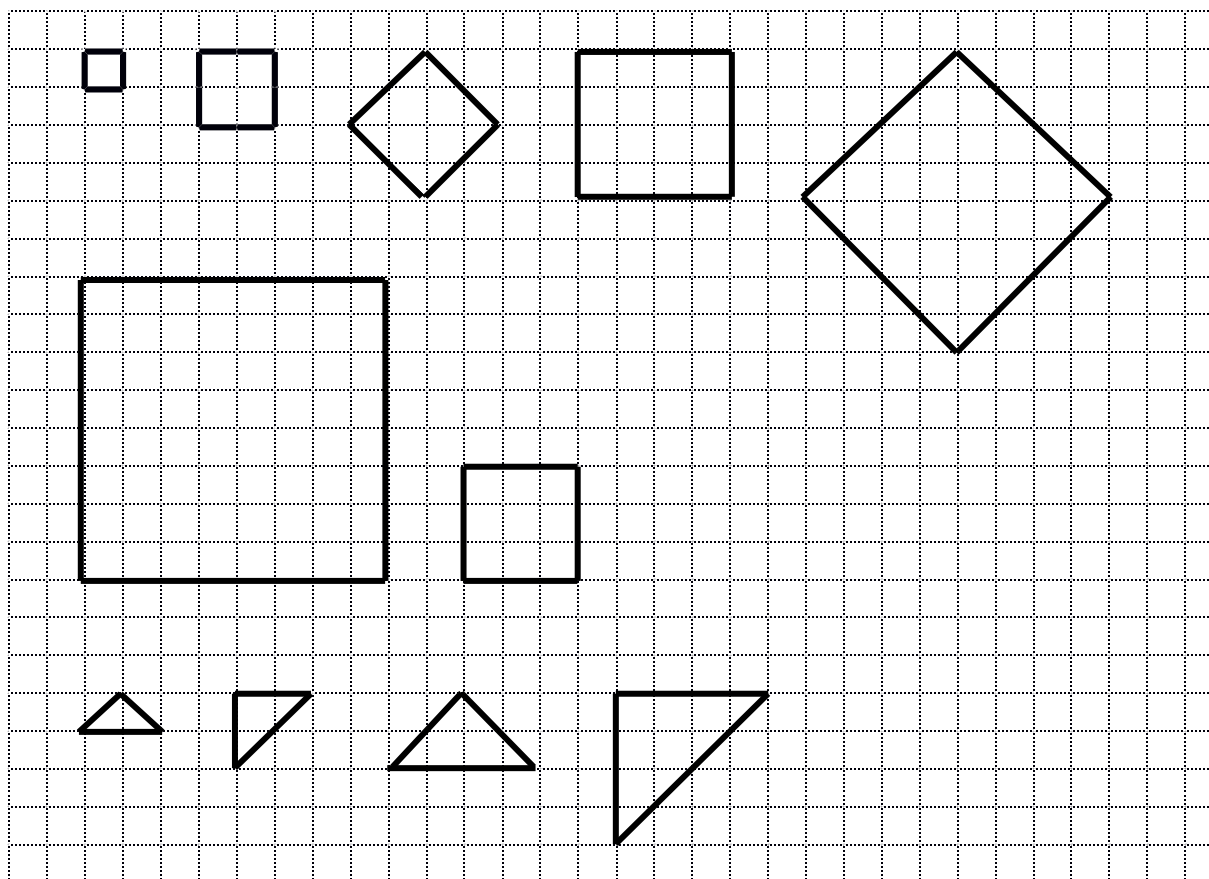
## SOLUCIONES SEXTO

## PROBLEMA 1

- a) Teselas marrones:
- Contamos las teselas de “una hoja” = 25,5.  
Total de teselas del dibujo =  $25,5 \times 4 = 102$   
Cantidad de teselas del recuadro =  $16 \times 4 - 4 = 60$   
Total de teselas marrones = **162**
  - La superficie de una tesela =  $1 \text{ cm}^2$ , luego las teselas marrones ocupan una superficie total de  $162 \text{ cm}^2$ .
- b) Superficie ocupada por teselas blancas:
- $14^2 - 102 = 94 \text{ cm}^2$
  - Necesitamos **94** teselas blancas.

## PROBLEMA 2

## Apartado A

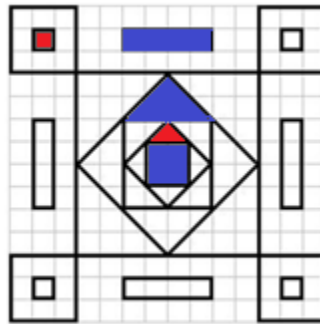


## Apartado B

Figuras 1 y 3 representan  $1/49$ ; La figura 2 es  $16/49$  y la figura 4 es  $2/49$  del cuadrado ABCD.

## Apartado C

Una posible solución sería:

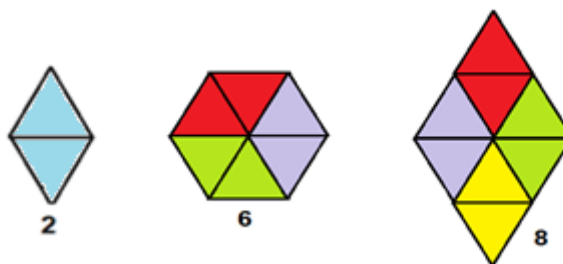


Color	Nombre de los polígonos encontrados	Superficie	
Rojo	Cuadrado y triángulo	1 unidad	8
Azul	Rectángulo, triángulo y cuadrado	4 unidades	9

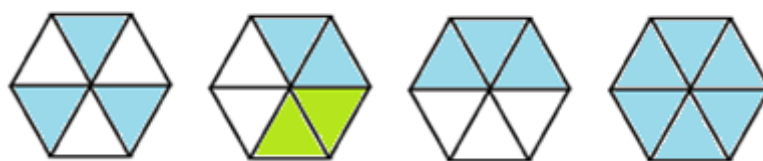
### PROBLEMA 3

#### Apartado A

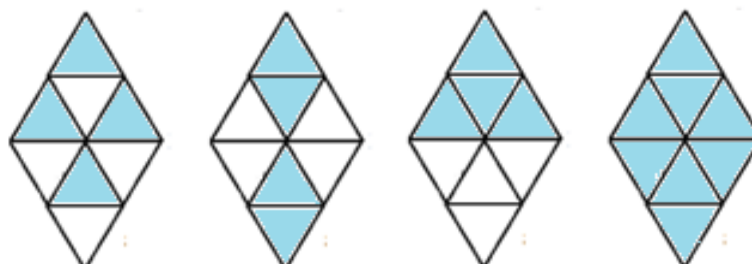
- a) Se pueden recubrir con la pieza 2 los polígonos: 2, 6 y 8



- b) El hexágono podemos recubrirlo utilizando las piezas: 2 y 3. También podemos recubrirlo, obviamente, con las piezas 1 y 6.



- c) El polígono 8 lo podemos recubrir con las piezas: 2 y 4. También podemos recubrirlo, obviamente, con las piezas 1 y 8.



No se pueden utilizar las otras piezas porque el número de unidades que las forman no son divisores de 8.

#### Apartado B

Podemos cubrir la figura B con **4 piezas: 1, 3, 5, 7; 1, 3, 4, 8 o 7, 3, 2, 4.**



#### PROBLEMA 4

- La cantidad de agua almacenada en el pantano de Puentes es el 12% de  $26 = 3,12 \text{ hm}^3$ .
- El 50% de  $26 = 13 \text{ hm}^3$ , luego le faltan  $9,88 \text{ hm}^3$  para llegar a tener la mitad de su capacidad.
- Comparamos los dos pantanos que tienen el mismo porcentaje de agua acumulada, pero distinta capacidad: Algeciras > Puentes. Comparamos los dos pantanos que tienen igual capacidad, pero distinto porcentaje de agua acumulada: Puentes > Santomera, luego el orden sería: Valdeinfierno < Santomera < Puentes < Algeciras.

#### PROBLEMA 5

##### Dato 1.

- Todas, menos RUSIA y SUIZA.
- Empiezan por consonante: CUBA, MARRUECOS, LAOS, FINLANDIA, PERÚ, DINAMARCA. Tienen simetría horizontal, pero no vertical en la primera letra: CUBA, DINAMARCA e IRAK.
- Acaban en vocal con simetría vertical, pero no horizontal: CUBA, DINAMARCA.
- Entre sus letras Dinamarca tiene dos vocales que se repiten. Luego, se trata de **Dinamarca**

##### Dato 2.

- No puede llevar las letras: P, A, Z.
- O D \_ \_ \_ \_
- Tienen simetría horizontal: E, I, O; no tiene simetría vertical la E. Luego: O D E \_ \_ E.
- Tienen simetría rotacional H, N, S, X, Z. No tienen simetría vertical ni horizontal N, S, Z. Pero como no puede tener letras en común con PAZ, solo quedan la N y la S.

**Reside en la ciudad danesa de ODENSE.**

##### Dato 3.

Los únicos números primos cuyo cubo tiene tres cifras son 5 y 7, pero 7 no puede ser ( $7^3 = 343$ ) porque tiene una cifra repetida. Por tanto,

**El número de la casa donde vive es el 125**

**Dato 4.** |

- a) Los números primos entre 20 y 40 son: 23, 29, 31, 37.
- b) Que estén formados por dígitos primos: 23, 37. (El 1 no es un número primo, pero si lo creen así, la siguiente pista elimina el 31). Como la suma de sus dígitos ha de ser un número primo, no puede ser 37. Luego,

**El número del piso es 23.**