

PROVA INDIVIDUAL

♣ CATEGORIA SEGON CICLE D'ESO ♣

Cal contestar una pregunta en cada full.
Has de posar en cada full el teu número i el número del problema.
Cal entregar tots els fulls encara que estiguin en blanc.

1. TRIANGLES

En la figura adjunta A, B, C són col·lineals ; també ho són E, D, C.

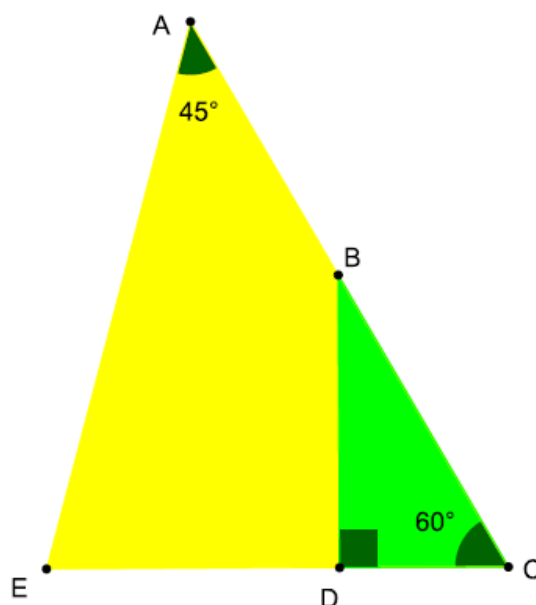
A més a més, es verifica:

$$AB = BD = DE,$$

$$DC = a.$$

$$\angle BDC = 90^\circ, \angle EAC = 45^\circ, \angle DCB = 60^\circ.$$

Calculeu l'àrea i el perímetre del triangle $\triangle EAC$.



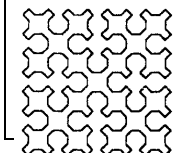
2. A CALCULAR...



Suposem que x i y verifiquen:

$$\begin{cases} 2^x - 2^y = 1 \\ 4^x - 4^y = \frac{5}{3} \end{cases}$$

Trobeu el valor de $x - y$.

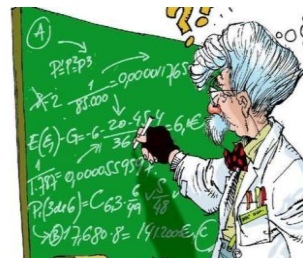


3. TRES ENTERS

Siguen a, b, c tres enters diferents.

Se sap que $(1 + a) \cdot (1 + b) \cdot (1 + c) = 14$.

Calculeu tots els valors de la suma dels tres enters.



4. UNS RECTANGLES

En un rectangle suposem que la longitud dels costats més curts és 1 unitat.

Calculeu quan han de mesurar els altres costats per tal que siga possible construir un altre rectangle de dimensions tals que tinga la meitat de perímetre i el doble d'àrea que el primer rectangle.

5. A OMLIR CEL·LES

Calculeu els reals que hem de posar en les cel·les per a que les operacions siguen correctes i de manera que siga màxim

$$A \cdot B \cdot C + B \cdot C \cdot D + C \cdot A \cdot D + D \cdot A \cdot B$$

$$\boxed{A} - \boxed{B} = 2$$

+

$$\boxed{C} - \boxed{D} = 6$$

||

||

12

4