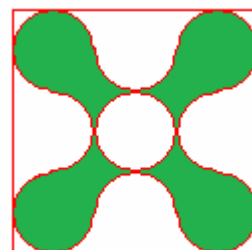


Problemes de Geometria per a l'ESO 146

1451.- Per dissenyar aquest taulell s'ha utilitzat arcs de circumferència d'igual radi que la circumferència central. Determineu la proporció del taulell que està acolorida.



1452.- La figura 1 mostra una rajola en la forma d'un trapezi, on. $\alpha = 83\frac{1}{3}^\circ = 83^\circ 20'$

diverses còpies de la rajola es col·loquen juntes per formar un patró simètric, part del qual es mostra a la figura 2. La vora exterior de la forma completa és un polígon estrella regular.

La figura 3 mostra un exemple d'un habitual polígon estrella.

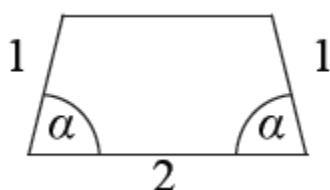


figura 1

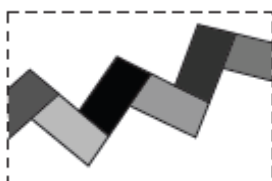


figura 2

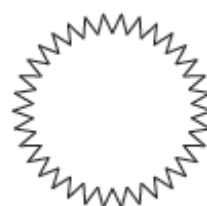


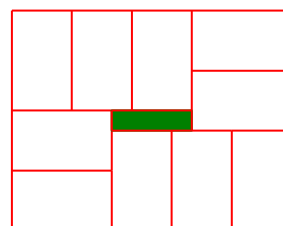
figura 3

Quantes rajoles té el mosaic complet?

1453.- Amb 10 rectangles iguals de $5\text{cm} \times 3\text{cm}$ hem cobert un gran rectangle però en el centre ha quedat un rectangle menut.

Determineu l'àrea del rectangle menut?.

Concurso Primavera. Madrid 2012. Nivell 2.



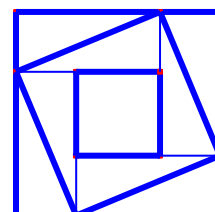
1454.- Amb vuit triangles rectangles iguals hem construït la figura on es mostren tres quadrats.

El costat del quadrat gran mesura 17cm.

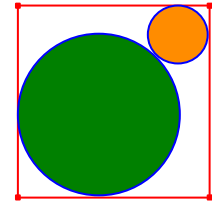
El costat del quadrat menut mesura 7cm.

Quant mesura el costat del quadrat mitjà.

Concurso Primavera. Madrid 2012. Nivell 2.



1455.- Dues circumferències són tangents a dos costats d'un quadrat de costat 1 i tangents entre elles, com mostra la figura.



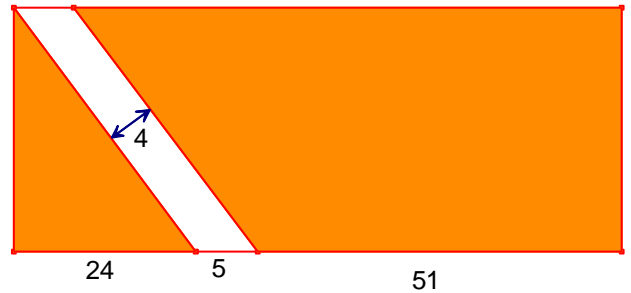
Calculeu la suma dels radis de les dues circumferències.

Concurso Primavera. Madrid 2011. Nivell 4.

1456.- Calculeu l'àrea de l'hexàgon regular ABCDEF si $A(0, 0)$, $C(7, 1)$.

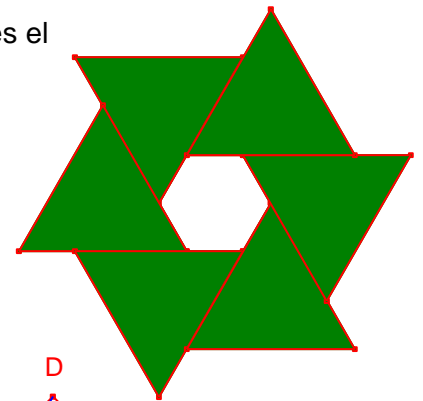
1457.- Una carretera de 4 m d'ampla travessa com indica la figura una plantació de gira-sols.

Quants m^2 de plantació s'han perdut com a conseqüència de la carretera.



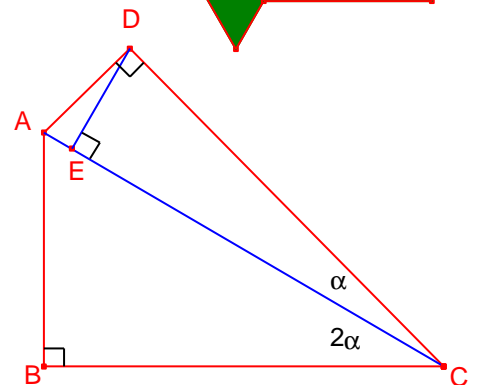
1458.- El costat de cadascun dels triangles equilàters de la figura és el triple del costat de l'hexàgon regular del centre.

Determineu la proporció entre l'àrea de l'hexàgon i la suma de les àrees dels 6 triangles equilàters.



1459.- En la figura $\angle ABC = \angle ADC = \angle DEC = 90^\circ$,
 $\angle ACD = \alpha$, $\angle ACB = 2\alpha$.

Proveu que $\overline{AB} = 2 \cdot \overline{DE}$



1460.- En la figura, ABCD és un quadrat.

E és el punt mig de costat \overline{BC} .

F és de la diagonal \overline{AC} , tal que, $\overline{CF} = 3 \cdot \overline{AF}$.

Determineu la mesura de l'angle $x = \angle DEF$.

