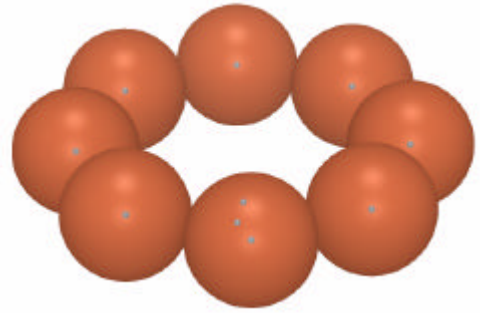
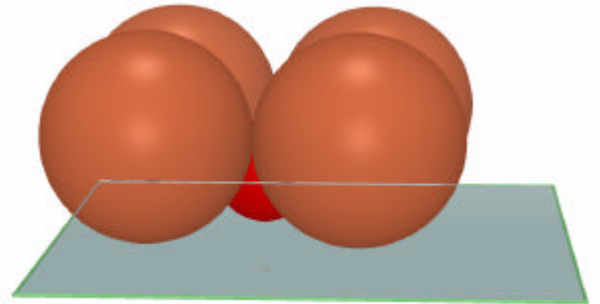


Problemes de Geometria per a l'ESO 41

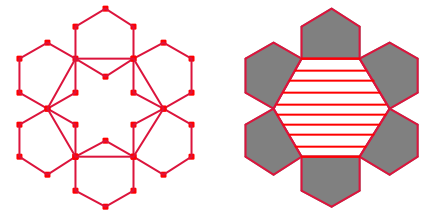
401.- Vuit esferes iguals de radi r i tangents dos a dos reposen sobre un plànol horitzontal i els seus centres formen un octògon regular. Determineu el radi de l'esfera tangent al plànol horitzontal i tangent a les vuit esferes.
KöMaL, C789.



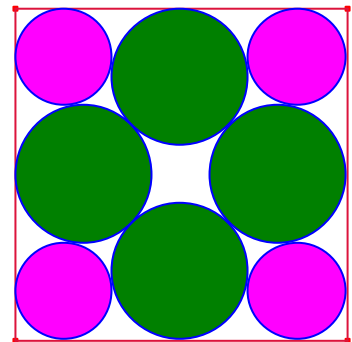
402.- Quatre esferes iguals de radi r i tangents dos a dos reposen sobre un plànol horitzontal i els seus centres formen un quadrat. Determineu el radi de l'esfera tangent al plànol horitzontal i tangent a les quatre esferes.



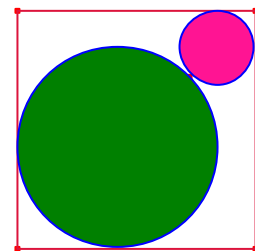
403.- Per fer un logotip (figura de la dreta) s'ha utilitzat dos tipus diferents d'hexàgons regulars (figura esquerra). Calculeu la proporció entre l'àrea grisa i la ratllada.
KöMaL, K57.



404.- En el quadrat de costat c s'han dibuixat 8 cercles. Determineu el radi dels dos tipus de cercles.



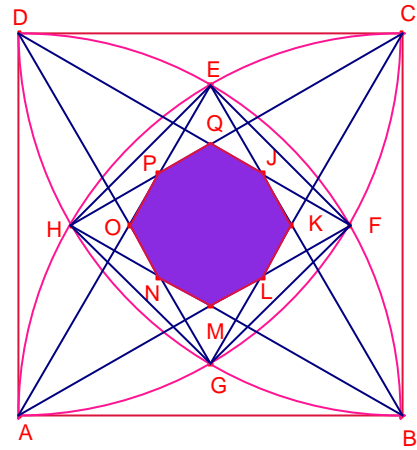
405.- En un triangle de costat c s'han inscrit dues circumferències tangents. Proveu que la suma dels radis de les circumferències és constant. Calculeu el valor de la constant.



406.- Siga $ABCD$ un quadrat de costat 2.
 Construïm quatre quadrants de circumferència de centre cadascun dels vèrtexs i radi del costat del quadrat. Els arcs es tallen en els punts E, F, G, H .

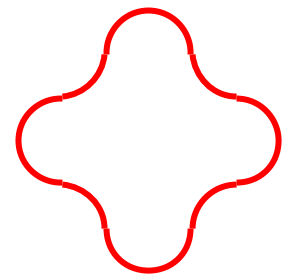
Construïm els triangles $\triangle AFE, \triangle BEH, \triangle CHG$ i $\triangle DGF$.
 Aquests quatre triangles formen un octògon $JKLMNO$, l'àrea del qual es demana.

Barroso, 625



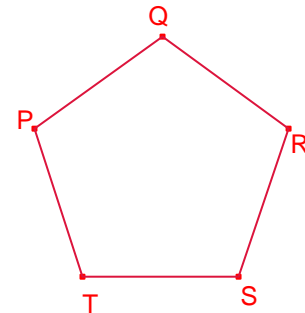
407.- La figura següent està formada per arcs de circumferència de diàmetre 2.

Calculeu el perímetre i l'àrea de la figura.



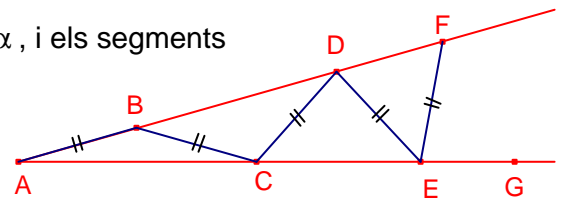
408.- Siga $PQRST$ el pentàgon regular. Siga U el simètric de R respecte de la diagonal QS .

Determineu la mesura de l'angle $\angle UST$.



409.- Donades dues semirectes d'origen comú i angle α , i els segments $\overline{AB} = \overline{BC} = \overline{CD} = \overline{DE} = \overline{EF}$.

Determineu la mesura dels angles $\angle DCE, \angle FEG$.



410.- Calculeu el perímetre de la següent figura.

