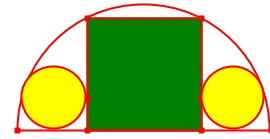
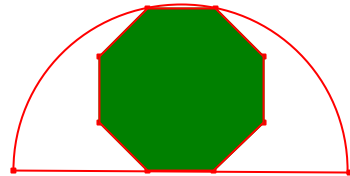


Problemes de Geometria per a l'ESO 64

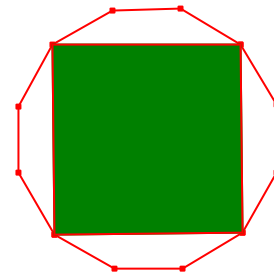
631.- En un semicercle de radi R s'ha inscrit un quadrat i dues circumferències tangents a la semicircumferència, el quadrat i el diàmetre.
 Determineu el radi de les dues circumferències menudes.



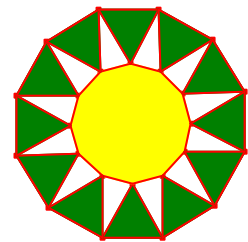
632.- Un semicercle de radi R té inscrit un octògon regular (veure figura).
 Determineu la mesura del costat de l'octògon.



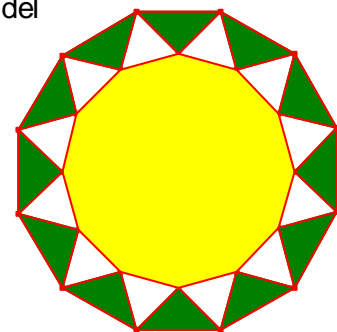
633.- Un dodecàgon regular té inscrit un quadrat (veure figura).
 Determineu la proporció entre les àrees d'ambdós polígons.



634.- Sobre els costats d'un dodecàgon regular, i cap a l'interior del dodecàgon, s'han dibuixat dotze triangles equilàters.
 Pels vèrtexs dels dotze triangles, interiors al dodecàgon, s'ha dibuixat un altre dodecàgon regular.
 Determineu proporció entre les àrees dels dos dodecàgons.

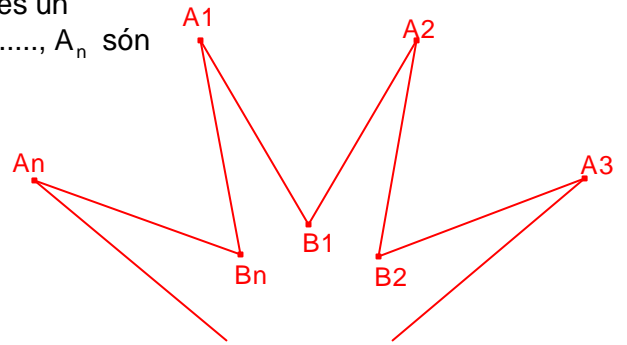


635.- Sobre els costats d'un dodecàgon regular, i cap a l'interior del dodecàgon, s'han dibuixat dotze triangles rectangles (veure figura).
 Pels vèrtexs dels dotze triangles, interiors al dodecàgon, s'ha dibuixat un altre dodecàgon regular.
 Determineu proporció entre les àrees dels dos dodecàgons.

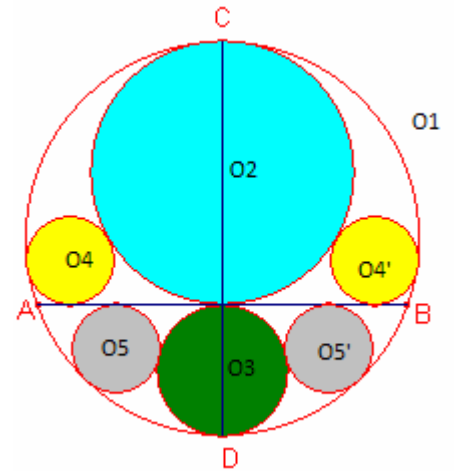


636.- En el triangle $\triangle ABC$, $B = 120^\circ$, $\overline{AB} = 3$, $\overline{BC} = 4$.
 Les perpendiculars a \overline{AB} per A i a \overline{BC} per C es tallen en el punt D.
 Calculeu la mesura del segment \overline{CD} .

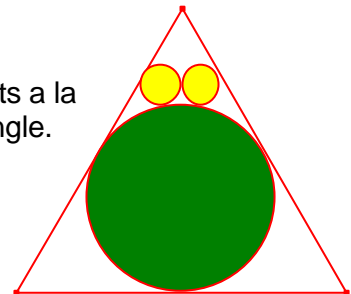
637.- El dibuix mostra una part d'un n-estel regular, és un polígon de $2n$ costats iguals i els angles $A_1, A_2, A_3, \dots, A_n$ són iguals i els angles $B_1, B_2, B_3, \dots, B_n$ són iguals. Si l'angle agut A_1 és 10° menys que l'angle agut B_1 , determineu el valor de n .



638.- En la circumferència O_1 el diàmetre \overline{CD} i la corda \overline{AB} són perpendiculars. Les circumferències O_2, O_3 són tangents exteriors i cadascuna tangent interior a la circumferència O_1 . Les circumferències O_4, O_4' són tangents interiors a la circumferència O_1 i al segment \overline{AB} . Les circumferències O_5, O_5' són tangents interiors a la circumferència O_1 i al segment \overline{AB} . Proveu que les circumferències $O_4, O_4', O_4, O_5, O_5'$ tenen el mateix radi.



639.- En un triangle equilàter de costat c està inscrita una circumferència. Dues circumferències d'igual radi són tangents entre si, tangents a la circumferència inscrita i cadascuna tangent a un costat del triangle. Determineu els radis de les tres circumferències



640.- Siga \overline{AB} una corda de la circumferència (veure la figura). Dues circumferències són tangent interiors a la circumferència i tangents exterior en el punt M de la corda. Demostreu que la raó entre els radis de les dues circumferències menudes és independent del punt M de la corda.

