

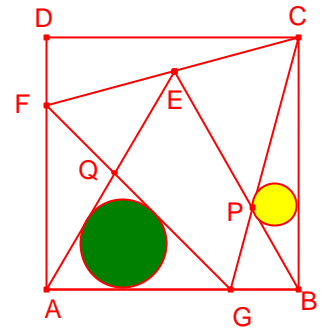
Problemes de Geometria per a l'ESO 65

641.- En un quadrat ABCD s'han inscrit dos triangle equilàters $\triangle ABE$, $\triangle CFG$.

Els dos triangles s'intersecten en els punts P, Q (veure figura)

Siga R el radi de la circumferència inscrita al triangle $\triangle AGQ$ i r el radi de la circumferència inscrita al triangle $\triangle BCP$.

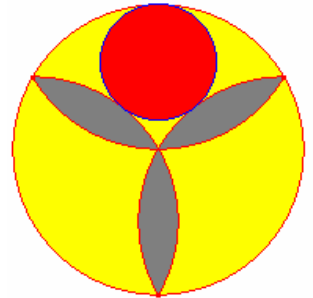
Proveu que $\frac{R}{r} = 2$.



642.- En una circumferència de radi R s'han dibuixat 3 arcs iguals que passen pel centre.

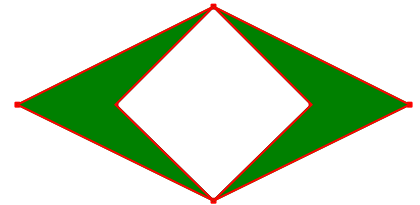
S'ha dibuixat una circumferència tangent interior a l'anterior i tangent exterior a dos arcs.

Determineu el radi de la circumferència menuda.



643.- En un rombe s'ha inscrit un quadrat.

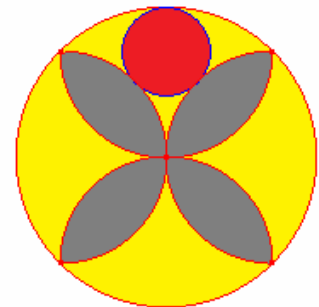
Si l'àrea de la zona ombrejada és la meitat del rombe, determineu la mesura dels angles del rombe.



644.- En una circumferència de radi R s'han dibuixat 4 arcs iguals que passen pel centre.

S'ha dibuixat una circumferència tangent interior a l'anterior i tangent exterior a dos arcs (veure la figura).

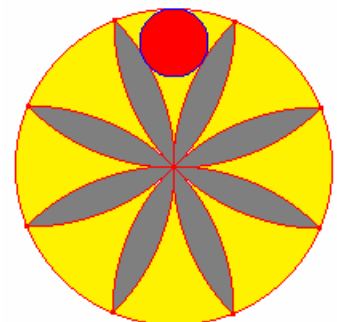
Determineu el radi de la circumferència menuda.



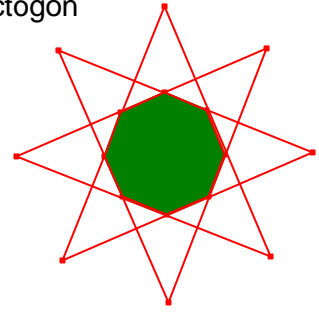
645.- En una circumferència de radi R s'han dibuixat 8 arcs iguals que passen pel centre.

S'ha dibuixat una circumferència tangent interior a l'anterior i tangent exterior a dos arcs (veure la figura).

Determineu el radi de la circumferència menuda.

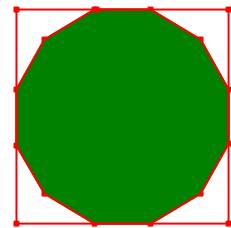


646.- Els costats d'un polígon estrellat de 8 costats, formen un octògon regular.
 Si el costat de l'octògon estrellat és c . Calculeu el costat de l'octògon menut.

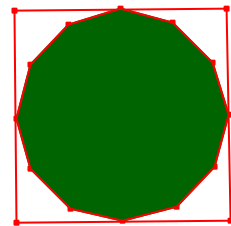


467.- Siga el triangle $\triangle ABC$ amb els angles aguts B i C.
 Siga D el peu de l'altura des del vèrtex A.
 Siga E el punt del costat \overline{AC} tal que $\overline{DE} \perp \overline{AC}$.
 Siga M el punt mig del segment \overline{DE} .
 Demostreu que si $\overline{AM} \perp \overline{BE}$ el triangle és isòsceles.
Crux Mathematicorum M509.

648.- En un quadrat hi ha inscrit un dodecàgon regular (veure figura).
 Determineu la raó entre els perímetres dels dos polígons.



649.- En un quadrat hi ha inscrit un dodecàgon regular (veure figura).
 Determineu la raó entre els perímetres dels dos polígons.



650.- En l'interior d'un decàgon regular estrellat hi ha inscrit un decàgon regular convex.
 Determineu la proporció entre els costats dels dos polígons.

