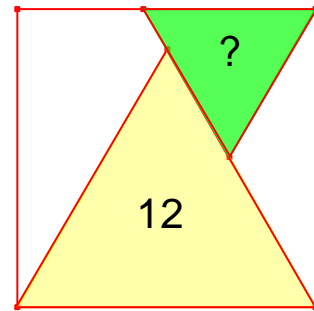
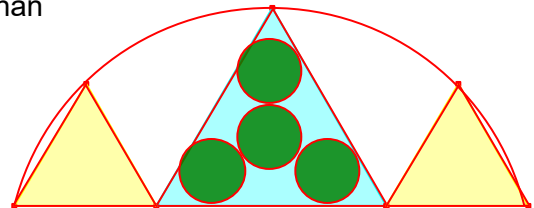


Problemes de Geometria per a l'ESO 223

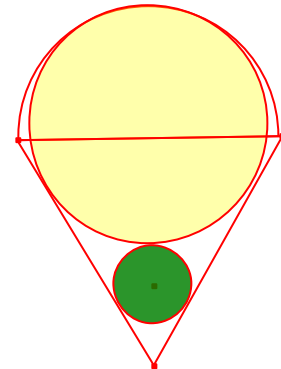
2221.- Dos triangles equilàters estan en l'interior d'un quadrat.
Si l'àrea del triangle equilàter gran és 12, determineu l'àrea del triangle equilàter menut.



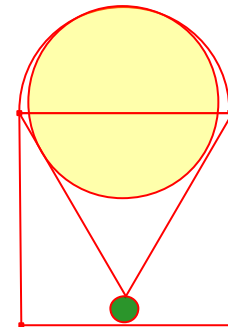
2222.- En una corda de circumferència de radi R s'han dibuixat 3 triangles equilàters.
En el triangle equilàter central s'han dibuixat 4 circumferències de radi r .
Determineu la relació entre els radis r i R .



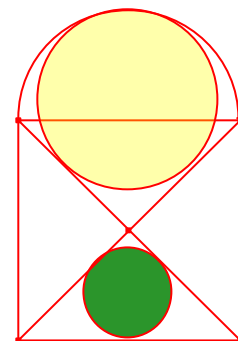
2223.- Sobre un costat d'un triangle equilàter s'ha dibuixat una semicircumferència.
Una circumferència és tangent interior a la semicircumferència i a dos costats del triangle.
Una altra circumferència és tangent exterior a la circumferència anterior i a mateixos costats del triangle.
Determineu la proporció entre els radis de les dues circumferències.



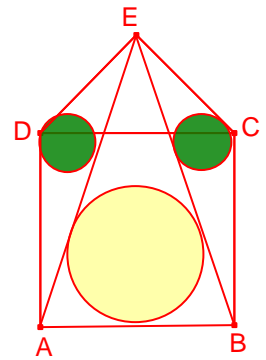
2224.- Sobre un costat d'un quadrat s'ha dibuixat un triangle equilàter interior al quadrat i una semicircumferència exterior al quadrat.
Una circumferència és tangent interior a la semicircumferència i a dos costats del triangle.
Una altra circumferència és tangent al punt mig del costat d'un quadrat i passa pel vèrtex del triangle.
Determineu la proporció entre els radis de les dues circumferències.



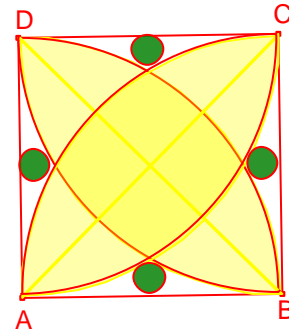
2225.- Sobre un costat d'un quadrat s'ha dibuixat una semicircumferència exterior al quadrat i les dues diagonals.
Una circumferència és tangent interior a la semicircumferència i a les dues diagonals del quadrat.
Una altra circumferència és tangent al punt mig del costat d'un quadrat i és tangent a dues diagonals.
Determineu la proporció entre els radis de les dues circumferències.



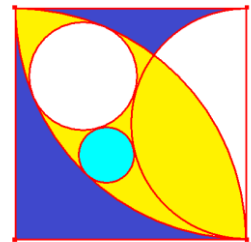
2226.- Sobre el costat \overline{AB} del quadrat ABCD s'ha dibuixat el triangle rectangle isòsceles $\triangle CDE, E = 90^\circ$
 Calculeu la proporció entre els radis de les circumferències inscrites als triangles $\triangle ADE, \triangle ABE$



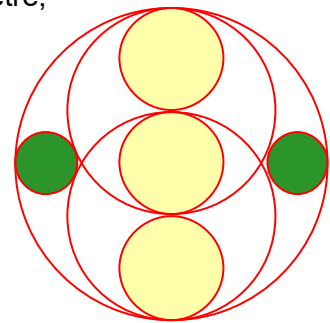
2227.- En el quadrat ABCD de costat $\overline{AB} = c$ s'han dibuixat quatre quadrants de centres als vèrtexs del quadrat. Tangents exteriors a dos quadrants i a un costat s'han dibuixat 4 circumferències. Determineu el radi de es circumferències.



2228.- Dins d'un quadrat es dibuixen dos quadrats de centres dos vèrtexs oposats i una semicircumferència de diàmetre un costat.
 S'ha dibuixat una circumferència tangent interiors als quadrants i exterior a la semicircumferència.
 Una altra circumferència és tangent exterior a la circumferència anterior, tangent interior a un quadrant i tangent exterior a la semicircumferència.
 Determineu la proporció entre els radis de les dues circumferències.



2229.- A l'interior d'una circumferència de radi R, sobre un diàmetre, s'han dibuixat 3 circumferències iguals i tangents de radi r_1 . S'ha dibuixat dos circumferències de radi r_2 tangents interiors a la de radi R i tangents exteriors a dues de les tres circumferències de radi r_1 . S'han dibuixat dues circumferències de radi r_3 tangents interior a la de radi R i exteriors a dues de radi r_2 .



Calculeu la proporció $\frac{r_3}{r_1}$

2230.- Un triangle rectangle està inscrit en una circumferència de radi R.
 Siga r el radi de la circumferència inscrita al triangle rectangle.
 Siguen r_1, r_2 , els radis de les circumferències màximes inscrites ens els segments circulars que formen els catets.
 Proveu que $r + 2r_1 + 2r_2 = R$

