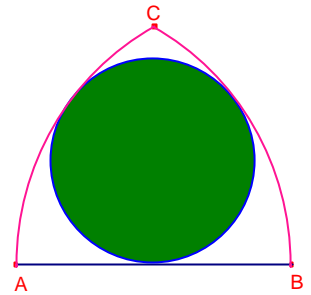
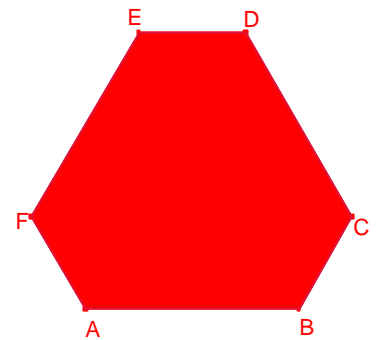


Problemes de Geometria per a l'ESO 15

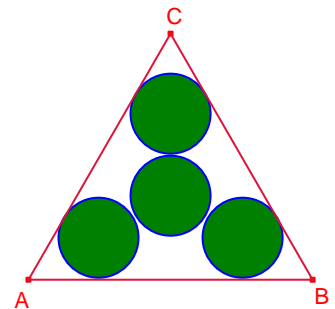
141.- En la figura els arcs \widehat{AC} , \widehat{BC} tenen centre B, A, respectivament. Si $\overline{AB} = c$ calculeu el radi de la circumferència tangent als arcs i al segment \overline{AB} .



142.- L'hexàgon ABCDEF té tots els angles iguals, $\overline{AB} = \overline{CD} = \overline{EF}$, $\overline{BC} = \overline{DE} = \overline{FA}$, $\overline{AB} = 2 \cdot \overline{BC}$. Si $\overline{AB} = c$, calculeu l'àrea de l'hexàgon ABCDEF.



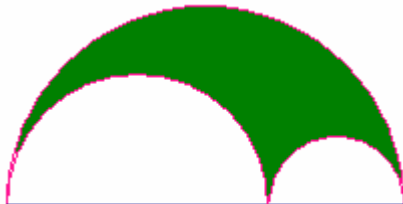
143.- En la figura el triangle $\triangle ABC$ és equilàter de costat c i les quatre circumferències tenen el mateix radi. Calculeu el radi de les circumferències.



144.- Determineu un rectangle coneguts el costat $a = 6$ i la diferència $d - b = 4$ entre la diagonal i l'altre costat.

145.- Siga a el costat d'un dodecàgon regular i R el radi de la circumferència circumscriu al dodecàgon. Proveu que $a^3 + R^3 = 3aR^2$.

146.- El radi de la semicircumferència gran és R calculeu l'àrea de la regió ombrejada.



147.- Un cub d'aresta a , un tetraedre regular d'aresta b i un octaedre regular d'aresta c tenen la mateixa superfície. Calculeu el valor de $\frac{\sqrt{bc}}{a}$.

Crux Mathematicorum M410.

148.- Donat un quadrat es dibuixen les 4 circumferències de centre els vèrtexs i que passen pel centre del quadrat. Les 4 circumferències tallen en 8 punts els costats del quadrat.

Demostreu que els punts formen un octògon regular.

Kömal C1012, desembre 2009.

149.- La recta que va des d'un vèrtex d'un paral·lelogram al punt mig d'un dels costats oposats, divideix la diagonal en relació $\frac{1}{3}$.

Bruño, problema 125. Pàgina 175.

150.- Donat el triangle equilàter de costat $2a$ es dibuixen 3 arcs que passen pels vèrtexs i pel centre del triangle. Calculeu l'àrea de trèvol ombrejat.

Bruño 586.

