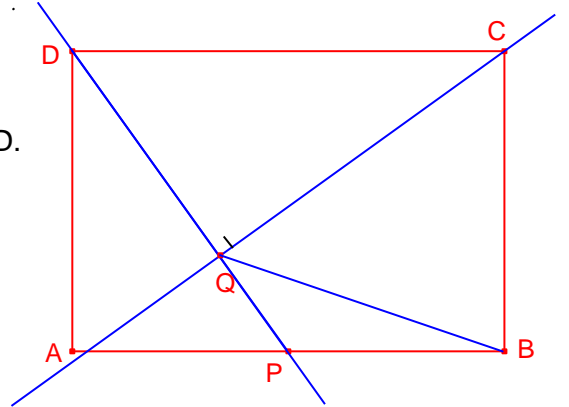


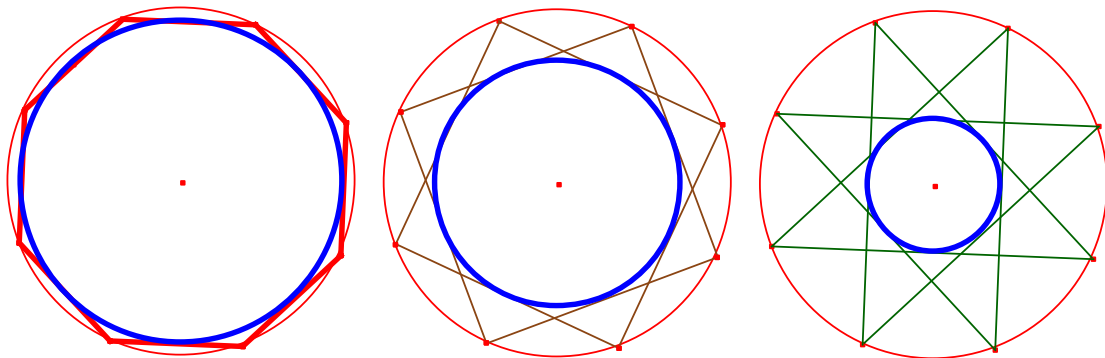
Problemes de Geometria per a l'ESO 208

2071.- Si un jardí rectangular l'eixamplarem 2 m més ample i 3 m més llarg, tindria 64 metres quadrats més gran. Si l'eixamplarem 3 m més amples i 2 m més llargs, tindria 68 metres quadrats més grans. Quines són les dimensions del jardí?

2072.- Siga $ABCD$ un rectangle i P el punt mig del costat \overline{AB} .
Siga Q la projecció perpendicular de C sobre la recta PD .
Proveu que el triangle BCQ és isòsceles.

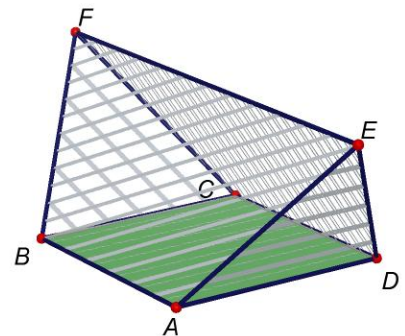


2073.- Els vèrtexs d'un octògon regular inscrit en una circumferència de radi 2 estan connectats de tres maneres diferents, cada vèrtex amb els vèrtexs adjacents, formants dos quadrats i el tercer formant un octògon estrellat.
Demostreu que el producte dels radis de les terceres circumferències inscrites és 2.

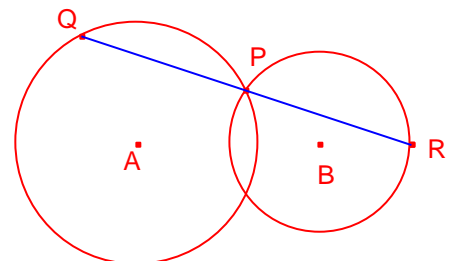


KöMaL C1481.

2074.- En la figura, $ABCD$ és un quadrat de costat $6\sqrt{2}$.
 \overline{EF} és paral·lel al quadrat i té longitud $12\sqrt{2}$.
Les cares BCF i ADE són triangle equilàters.
Calculeu el volum del sòlid $ABCDEF$.



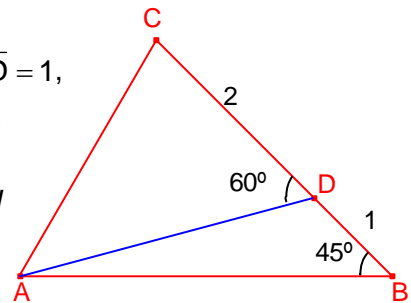
2075.- Siguen dues circumferències de centres A i B i radis 8 i 6, respectivament. La distància entre els centres $\overline{AB} = 12$.
Siga P intersecció de les dues circumferències.
Una recta que passa per P talla les circumferències en els punts Q i R tal que $\overline{QP} = \overline{PR}$. Calculeu \overline{QP}^2 .



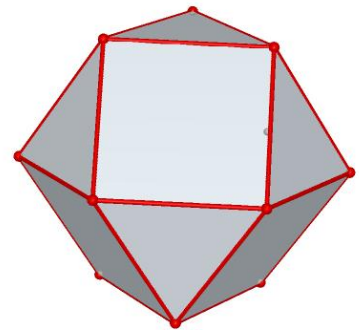
2076.- A l'interior del quadrat de costat 60, construïm quatre triangles isòsceles igual de base 60 i altura 50, tal que cada base coincideix en un costat del quadrat. Calculeu l'àrea de l'octògon format per les interseccions dels quatre triangles.
Crux Mathematicorum CC324.

2077.- En el triangle ABC, com mostra la figura, El punt D divideix el costat \overline{BC} en dues parts de longituds $\overline{BD} = 1$, $\overline{DC} = 2$, i es coneixen els angles $\angle ABC = 45^\circ$, $\angle ADC = 60^\circ$. Determineu la mesura de l'angle $\angle ACB$.

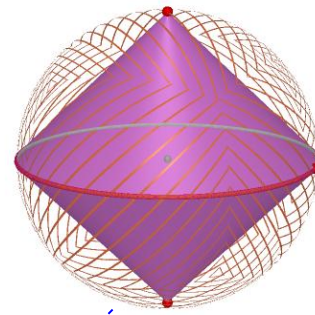
Ledesma, A. (2005): Áreas de juegos y juegos de áreas. XVII Open Matemático. Deportes y Matemáticas.



2078.- Un cuboctaedre és un poliedre semiregular format per 12 cares (8 triangles equilàters i 6 quadrats de costats iguals). Si el cuboctaedre té arestes iguals a 1, calculeu la distància entre dues cares triangulars oposades.



2079.- En una esfera hi ha inscrit un doble con recte. Calculeu la proporció entre l'àrea del doble con i l'àrea de l'esfera.



2080.- Siga el quadrat ABCD. Siguen O, M, N els punts migs dels costats \overline{AB} , \overline{BC} i \overline{AD} .

Dibuixem l'arc \widehat{MN} de centre O. Calculeu la proporció entre l'àrea ratllada i l'àrea del quadrat ABCD.

