

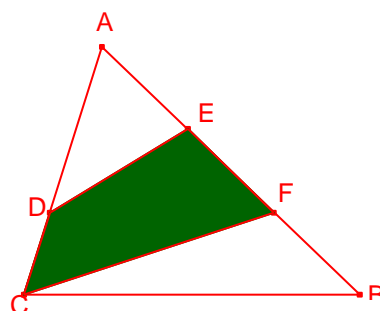
Problemes de Geometria per a l'ESO 141

1401.- Siga el triangle $\triangle ABC$.

Siga D del costat \overline{AC} tal que $\overline{CD} = \frac{1}{3}\overline{AC}$.

Siguen E i F punts del costat \overline{AB} tal que $\overline{AE} = \overline{BF} = \frac{1}{3}\overline{AB}$.

Calculeu la proporció entre l'àrea del quadrilàter CDEF i l'àrea del triangle $\triangle ABC$.



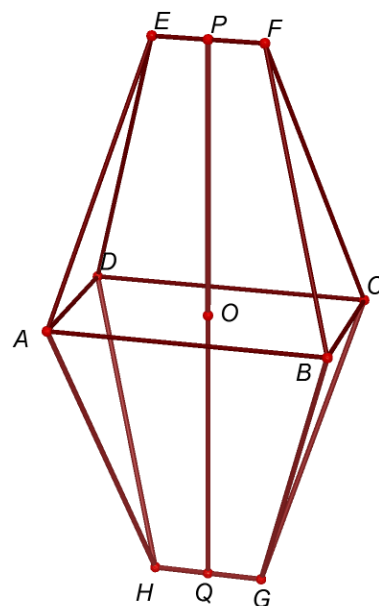
1402.- En el políedre convex de la figura, ABCD és un rectangle de centre O i de costats $\overline{AB} = 10$, $\overline{AD} = 6$.

L'aresta $\overline{EF} = 4$ i és paral·lela a l'aresta \overline{AB} .

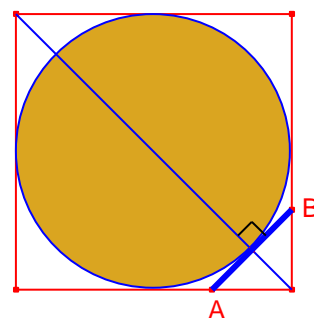
P, Q són els punts migs de les arestes \overline{EF} , \overline{HG} , respectivament.

$\overline{OP} = \overline{OQ}$ és perpendicular al rectangle ABCD.

Calculeu l'àrea i el volum del políedre EFABCDHG.



1403.- Determineu la longitud del segment \overline{AB} tangent al cercle inscrit en el quadrat de costat 1 i perpendicular a la diagonal.

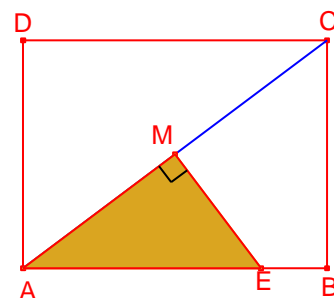


1404.- Siga el rectangle ABCD, $\overline{AB} = 8$, $\overline{BC} = 6$.

Siga M el punt mig de la diagonal \overline{AC} .

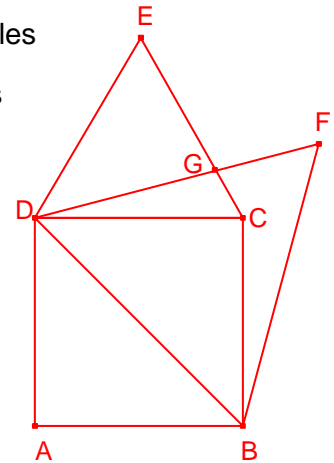
Siga E del costat \overline{AB} tal que \overline{AC} i \overline{ME} són perpendiculars.

Calculeu l'àrea del triangle $\triangle AME$.

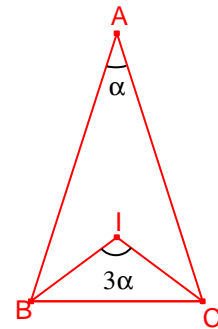


1405.- Donat el quadrat ABCD de costat c , s'han dibuixat els triangles equilàters $\triangle CDE$, $\triangle BDF$ (veure figura). Els dos triangles equilàters es tallen en el punt G.

Determineu la mesura del segment \overline{EF} i la mesura de l'angle $\alpha = \angle EGF$.

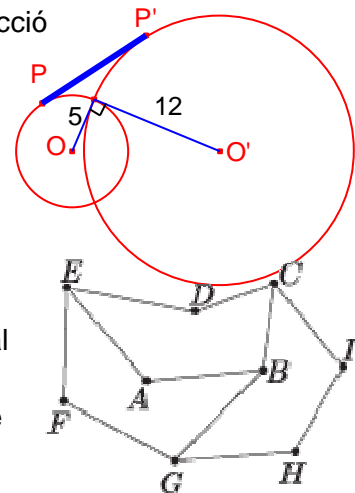


1406.- En un triangle isòsceles les bisectrius dels angles iguals es tallen en un angle obtús que és triple que l'angle desigual. Determineu la mesura de l'angle desigual del triangle.



1407.- Els centres de dues circumferències i un punt d'intersecció formen un triangle de catets 5 i 12.

Determineu la longitud de la tangent comuna $\overline{PP'}$ a les dues circumferències.



1408.- El pentàgon ABCDE s'obté amb un gir del pentàgon HICBG al voltant del vèrtex C. El pentàgon FGBAE s'obté amb un gir del pentàgon ABCDE al voltant del vèrtex E. Determineu la suma de les longituds de tots els segments que formen la figura.

KöMaL C1240. Setembre 2014.

1409.- Siga A un punt del diàmetre d'una circumferència de radi 30. Una corda perpendicular al diàmetre en el punt A mesura 18. Quantes cordes que passen per A tenen longitud entera.

KöMaL, K421. Setembre 2014.

1410.- Siga l'octaedre regular ABCDEF d'aresta a . Siguen I, J, L els punts migs de les arestes \overline{AE} , \overline{BE} i \overline{BF} , respectivament. La secció que formen els punts I, J, L és l'hexàgon IJKLMN. Determineu l'àrea de l'hexàgon IJKLMN.

