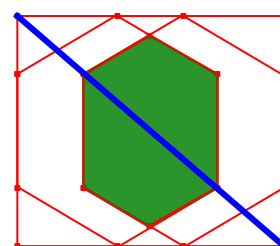


Problemes de Geometria per a l'ESO 225

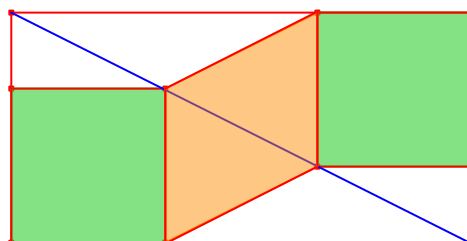
2241.- En la figura, un vèrtex de cadascun dels hexàgons regulars pertanyen a la diagonal del rectangle. Determineu la proporció entre l'àrea de la intersecció dels dos hexàgons regulars i l'àrea del rectangle.



2242.- En un paral·lelogram ABCD, siga M el punt del costat \overline{BC} tal que $\overline{MC} = 2\overline{BM}$ i siga N un punt del costat \overline{CD} tal que $\overline{NC} = 2\overline{DN}$. Si la distància del punt B a la recta AM és 3, calculeu la distància del punt N a la recta AM.

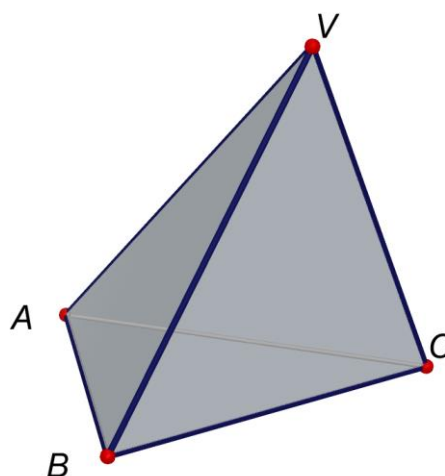
2243.- Siga ABCDEFGHIJ un decàgon regular que té els vèrtexs en una circumferència de centre O i radi 5. Les diagonals \overline{AD} , \overline{BE} es tallen en el punt P i les diagonals \overline{AH} , \overline{BI} es tallen en el punt Q. Calculeu la mesura del segment \overline{PQ} .

2244.- En el rectangle de la figura, els dos quadrats verds tenen una àrea de 16 unitats. Si la llargada del rectangle és el doble de l'amplada, quina fracció de l'àrea total està ombrejada en color taronja.



2245.- La bisectriu interior a l'angle C del triangle $\triangle ABC$ tall el costat oposat en el punt P. La distància del punt P als costats és $\frac{24}{11}$. Si $\overline{AC} = 6$, $\overline{BC} = 5$, calculeu la mesura del costat \overline{AB} .
KöMaL C1556.

2246.- La base d'un tetràedre és un triangle equilàter, i les tres cares laterals desplegades i posades en un pla formen un trapezi de costats 10, 10, 10 i 14 unitats de longitud. Calculeu la suma de les longituds de tots les arestes del tetràedre i també determineu la seua àrea.
KöMaL C1559.



2247.- Un rectangle un costat és $\frac{1+\sqrt{5}}{2}$ vegades l'altre costat.

Si es forma un quadrat de la mateixa àrea que el rectangle.

Determineu la proporció entre la diagonal del rectangle i la diagonal del quadrat.

KöMaL C1554

2248.- En un quadrat ABCD siga un punt E del costat \overline{AD} i un punt F del costat \overline{AB} .

Dibuixem una perpendicular per E al segment \overline{CE} i una perpendicular per F al segment \overline{CF} . Les dues perpendiculars es tallen en el punt M.

Tenint en compte que l'àrea del triangle $\triangle CEF$ és la meitat de l'àrea del pentàgon BCEEF, demostreu que el punt M pertany a la diagonal \overline{AC} .

KöMaL, B5040

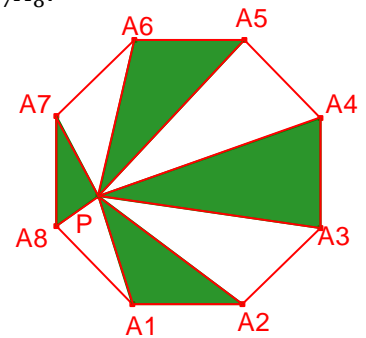
2249.- Siga P un punt interior d'un octògon regular $A_1A_2A_3A_4A_5A_6A_7A_8$.

Demostreu que la suma de les àrees dels triangles

$\triangle A_1A_2P, \triangle A_3A_4P, \triangle A_5A_6P, \triangle A_7A_8P$ és igual a la suma de les àrees dels

triangles $\triangle A_2A_3P, \triangle A_4A_5P, \triangle A_6A_7P, \triangle A_8A_1P$

KöMaL B5038



2250.- En la figura ABCD és un quadrat de 128 cm de perímetre.

M, P i R són punts migs dels costats del quadrat.

$\overline{CS} = \overline{DS}$, $\overline{CS} = \overline{RS} + 4$

El perímetre del triangle $\triangle RCS$ és 80 cm.

- Calculeu el perímetre del triangle $\triangle CSD$
- Calculeu l'àrea del quadrilàter BCSR.
- Calculeu l'àrea de la part ombrejada..
- Calculeu l'àrea del quadrilàter APSD.

