

Problemes de Geometria per a l'ESO 174

1731.- Per un punt d'una circumferència es tracen dues cordes de longituds a i b .
L'àrea del triangle format a l'unir els extrems és S .

Determineu el radi de la circumferència.

1000 problemes russos. Problema 556.

1732.- La base major d'un trapezi mesura a i la menor b .

Els angles en la base major 60° i 45° .

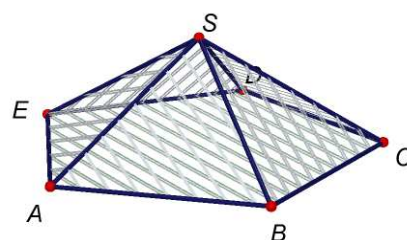
Determineu l'àrea del trapezi.

1733.- Siga una piràmide regular pentagonal tal que les cares laterals són triangles equilàters.

a) Determineu l'angle que forma una aresta lateral i la base.

b) Determineu l'angle que forma una cara lateral i la base.

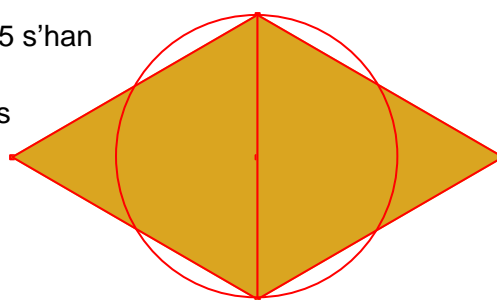
1000 problemes russos. Problema 609.



1734.- Sobre el diàmetre d'una circumferència de radi 5 s'han construït dos triangles equilàters.

Determineu l'àrea total del cercle que es troba fora dels triangles equilàters.

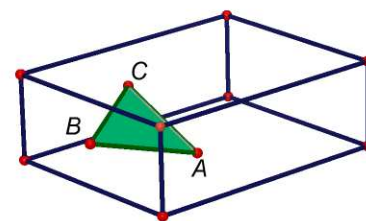
Crux Mathematicorum. CC164.



1735.- Siguen A , B i C els centres de tres cares d'un ortoedre, les quals es tallen en un vèrtex.

Si els costats del triangle $\triangle ABC$ són 4, 5 i 6, determineu el volum de l'ortoedre.

UKMT Hamilton 2015.

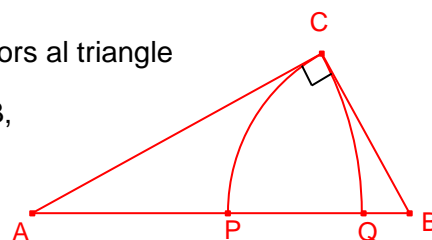


1736.- En la figura, dos arcs circulars \widehat{CQ} i \widehat{CP} són interiors al triangle

rectangle $\triangle ABC$, $C = 90^\circ$ i els centres respectius són A i B , respectivament.

Proveu que $\frac{1}{2} \overline{PQ}^2 = \overline{AP} \cdot \overline{BQ}$.

UKMT Hamilton 2015.

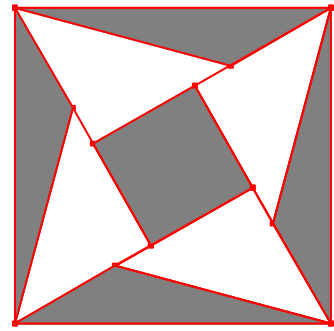


1737.- En la figura, quatre triangles blancs estan situats simètricament sobre un quadrat gris.

Aquests 4 triangles blancs són rectangles i isòsceles.
La suma de les àrees pintades de gris és igual a la suma de les àrees dels triangles blancs.

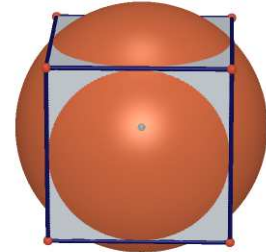
Determineu els angles dels triangles grisos.

UKMT Hamilton 2015.



1738.- Una esfera és tangent als punts migs de les arestes d'un cub.

Quina part del volum del cub ocupa la part de l'esfera interior al cub?.

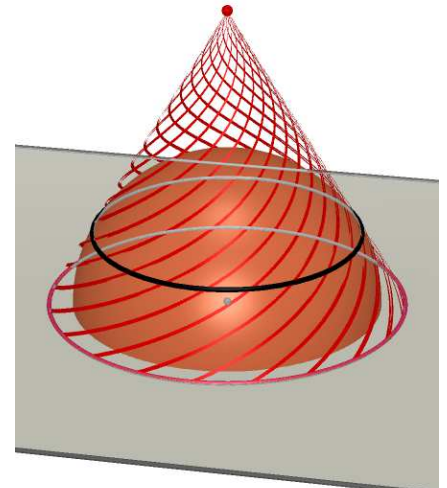


1739.- En un con equilàter està inscrita una semiesfera tal que el seu cercle major està en la base del con.

a) Determineu la raó entre les àrees en què la circumferència tangent de la semiesfera i el con divideix la superfície lateral del con.

b) Determineu la raó entre les àrees en què la circumferència tangent de la semiesfera i el con divideix la superfície de la semiesfera.

Gúsiev. Problema 862.



1740.- En un con l'àrea de la base és S_1 i l'àrea lateral és S_2 .

Determineu el radi de l'esfera inscrita en el con.

Gúsiev. Problema 857.

