

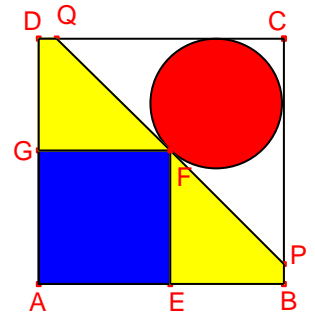
Problemes de Geometria per a l'ESO 164

1631.- En la figura ABCD i AEFG són quadrats.

La circumferència és tangent als costats \overline{BC} i \overline{CD} i passa pel punt F.

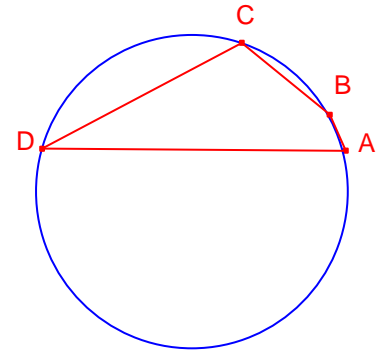
$\angle QPC = 45^\circ$, i la recta PQ és tangent a la circumferència.

Si el costat del quadrat AEFG és igual al diàmetre $2r$ de la circumferència, determineu la mesura del costat ABCD.



1632.- El quadrilàter ABCD està inscrit en una circumferència.

Si $\overline{AB} = 1$, $\overline{BC} = 3$, $\overline{CD} = 6$ i $\overline{DA} = 8$, determineu la seua àrea.

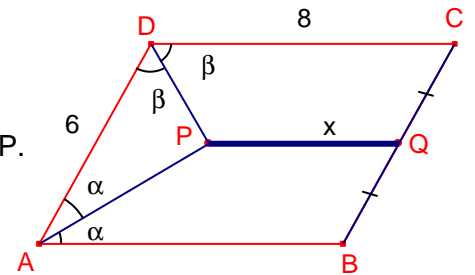


1633.- Siga el paral·lelogram ABCD, $\overline{AB} = 8$, $\overline{AD} = 6$.

Es tracen les bisectrius als angles A i D que es tallen en el punt P.

Siga Q el punt mig del costat \overline{BC} .

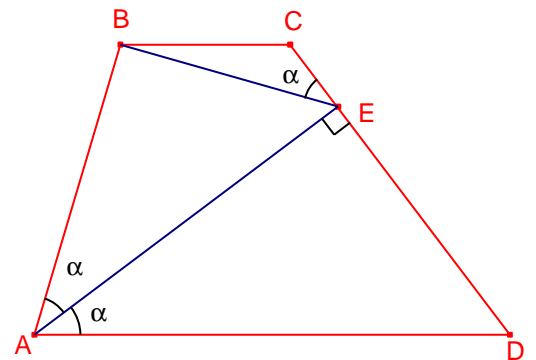
Determineu la mesura del segment $\overline{PQ} = x$.



1634.- Siga el trapezi ABCD $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$.

Siga E del costat \overline{CD} tal que $\angle EAD = \angle EAB = \angle BEC$, $\angle AED = 90^\circ$.

Siga $\overline{BC} = 3$ i $\overline{BE} = 4$, determineu \overline{DE} .

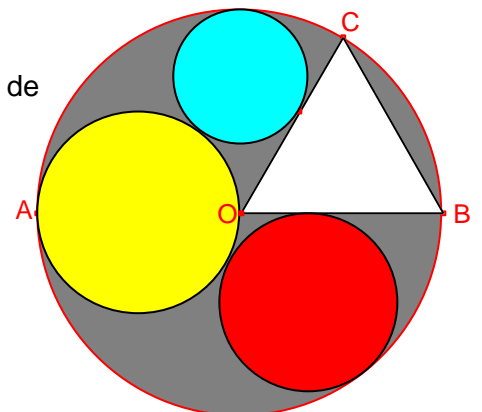


1635.- En la figura, $\overline{AB} = 2r$ és diàmetre de la circumferència de centre O.

$\triangle OBC$ és un triangle equilàter.

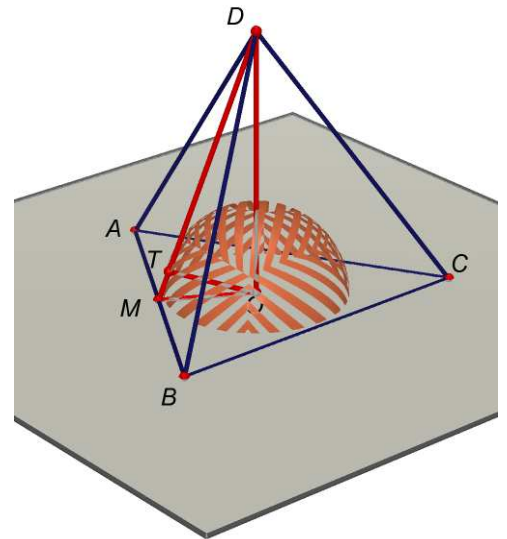
Determineu el radi de les altres tres circumferències.

Sangaku

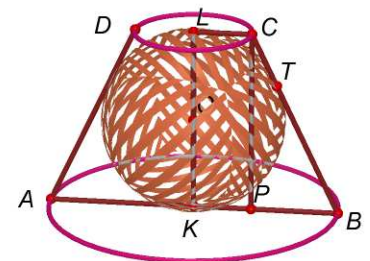


1636.- En un triangle isòsceles està inscrit un quadrat d'àrea 1 el costat del qual es troba en la base del triangle. Determineu l'àrea del triangle si sabem que els centres de gravetat del triangle i del quadrat coincideixen.

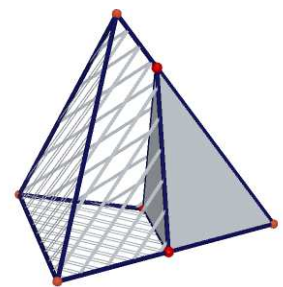
1637.- En un tetraedre regular d'aresta 1, està inscrita una semiesfera de forma que tres cares del tetraedre són tangents a la superfície esfèrica la quarta cara serveix de plànol diametral. Determineu l'àrea de la semiesfera.



1638.- Una esfera està inscrita en un con truncat. Proveu que l'àrea de l'esfera és menor o igual que l'àrea lateral del con truncat.



1639.- La secció d'un tetraedre regular que passa per dos punts migs de dues arestes de la base i és perpendicular a la base divideix el tetraedre en dos políedres. Determineu la proporció entre els volums dels dos políedres.



1640.- Tres esferes són tangents al plànol que determina el triangle $\triangle ABC$ en els seus vèrtexs i a la vegada són tangents a parelles una a l'altra. Determineu els radis de les esferes si $\overline{AB} = \sqrt{8}$, $\overline{AC} = \sqrt{12}$, $\overline{BC} = \sqrt{24}$.

