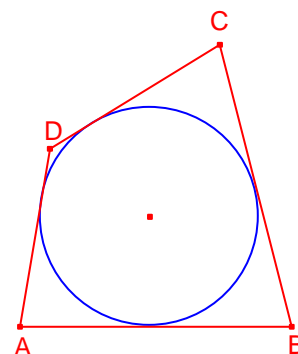


Problemes de Geometria per a l'ESO 156

1551.- Siga un quadrilàter circumscrit a una circumferència.
La proporció entre el perímetre del quadrilàter i el perímetre de la circumferència és igual a la proporció entre l'àrea del quadrilàter i l'àrea del cercle.



1552.- El punt $P(a, b)$ està situat en el primer quadrant.
Una recta que passa pel punt P talla els eixos coordenats en els punts Q i R de forma que el triangle OQR té àrea $2ab$ (O és l'origen de coordenades).
Demostreu que hi ha tres rectes possibles que satisfan aquesta condició.
Crux CC76.

1553.- Una circumferència de radi 2 és tangent als dos costats d'un angle.
Una circumferència de radi 3 és tangent a la primera circumferència i als dos costats de l'angle. Una tercera circumferència és tangent a la segona i als costats de l'angle.

Determineu el radi de la tercera circumferència.

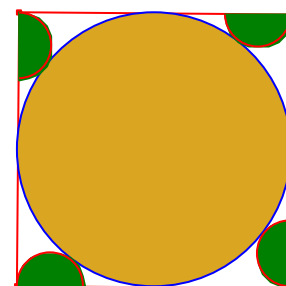
Crux CC47.



1554.- Una circumferència està inscrita en un quadrat.
Quatre semicercles estan inscrits entre la circumferència i el quadrat de tal manera que són tangents a la circumferència i amb el diàmetre sobre els costats del quadrat i amb un vèrtex del quadrat d'extrem del diàmetre.

Determineu la raó entre l'àrea del cercle i la suma de les àrees dels quatre semicercles.

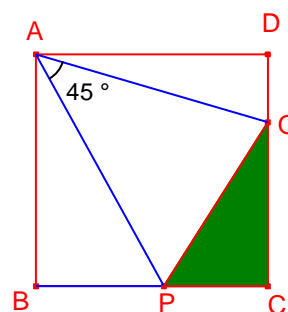
Crux CC15.



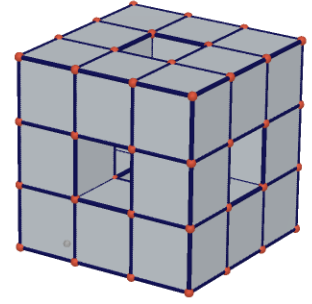
1555.- Siga el quadrat $ABCD$ de costat 1.
Siguen P i Q dels costats \overline{BC} i \overline{CD} , respectivament, tal que $\angle PAG = 45^\circ$.

Calculeu el perímetre del triangle PCQ .

Calendari Al-Khwarizmi, juny 2015.



1556.- Un cub $3 \times 3 \times 3$ té tres forats de secció un quadrat 1×1 que va des del centre de la cara cap al centre de cara oposada.

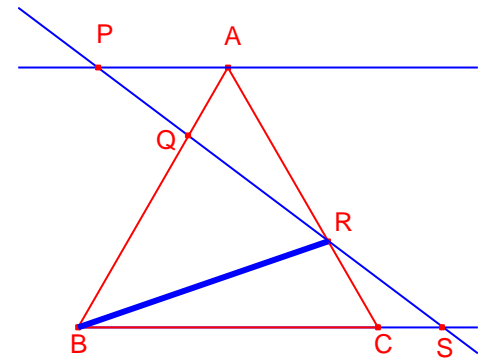


Quin és volum total del sòlid resultant?
Quina és l'àrea total de del sòlid resultant?

1557.- En un triangle isòsceles $\triangle ABC$, $\overline{AB} = \overline{AC} = 10\sqrt{2}$, la mediatriu al costat \overline{AB} passa pel punt mig del costat \overline{BC} . Determineu l'àrea del triangle $\triangle ABC$.

The alberta high school mathematics competition 1998.

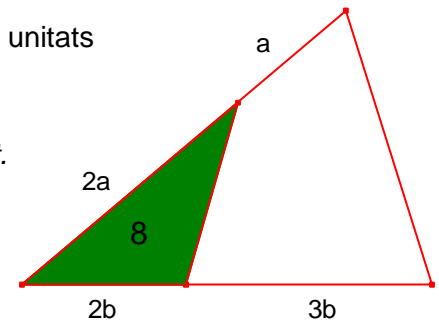
1558.- En el dibuix, $\triangle ABC$ és un triangle equilàter de costat 3. El segment \overline{PA} és paral·lel al segment \overline{BS} . Si $\overline{PQ} = \overline{QR} = \overline{RS}$, determineu la mesura dels segment \overline{BR} .



1559.- L'àrea del triangle menut ombrejat de la figura mesura 8 unitats quadrades.

Determineu l'àrea del triangle gran.

British Columbia Colleges jr. High School. Mathematics contest. 1998.



1560.- El segment \overline{AE} de la figura, es divideix en quatre parts iguals pels punts B, C i D.

Es dibuixen els semicercles sobre els segments \overline{AC} , \overline{CE} , \overline{AD} i \overline{DE} .

Determineu la raó entre les àrees de la zona tancada per sobre el segment \overline{AE} i la zona tancada a sota del segment \overline{AE} .

