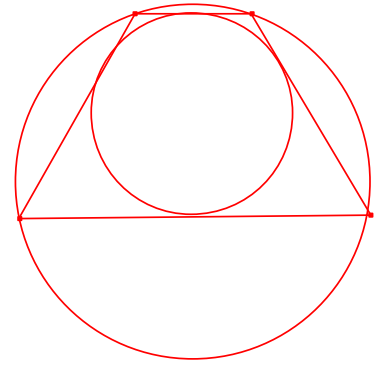
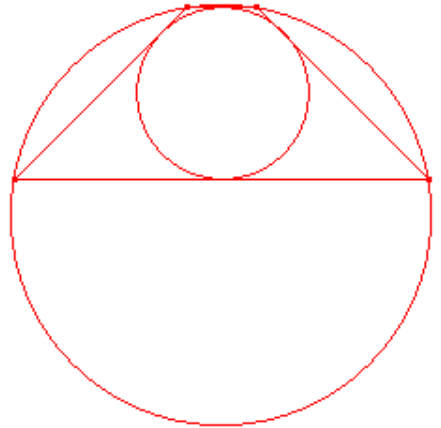


Problemes de Geometria per a l'ESO 209

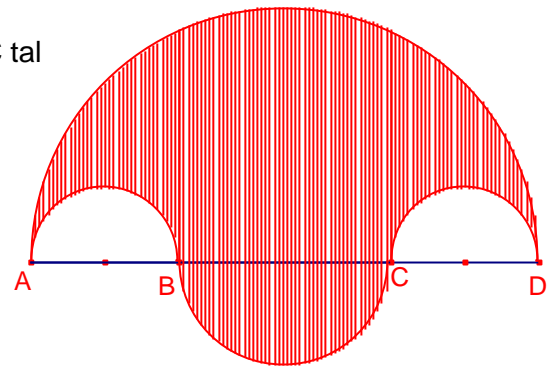
2081.- Els trapezis isòsceles tenen la propietat que estan inscrits en una circumferència ja que els angles oposats són suplementaris (teorema de Tolomeu).
 En un trapezi isòsceles els angles aguts mesuren 60° i té inscrita una circumferència.
 Calculeu la proporció entre els radis de la circumferència inscrita i la circumferència circumscrita al trapezi.



2082.- Els trapezis isòsceles tenen la propietat que estan inscrits en una circumferència ja que els angles oposats són suplementaris (teorema de Tolomeu).
 En un trapezi isòsceles els angles aguts mesuren 45° i té inscrita una circumferència.
 Calculeu la proporció entre els radis de la circumferència inscrita i la circumferència circumscrita al trapezi.

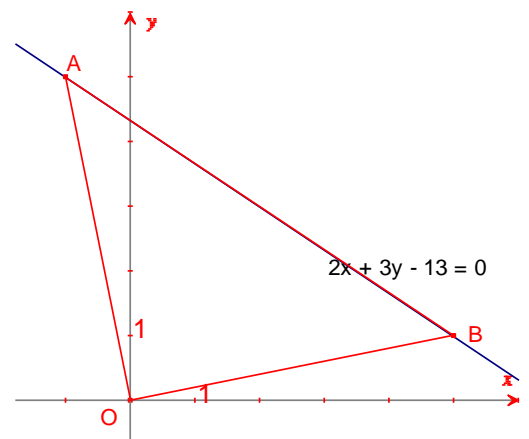


2083.- Sobre el segment \overline{AD} determinem els punts B, C tal que $\overline{AB} = \overline{CD}$.
 L'àrea del semicercle de diàmetre \overline{AD} és igual a l'àrea ratllada entre les quatre semicircumferències.
 Determineu la proporció entre els segments \overline{AB} i \overline{AD} .

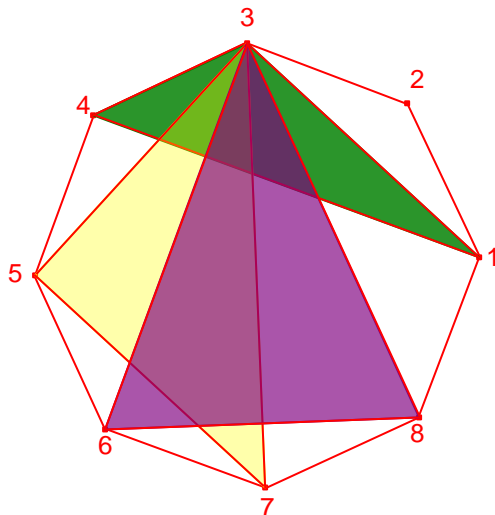
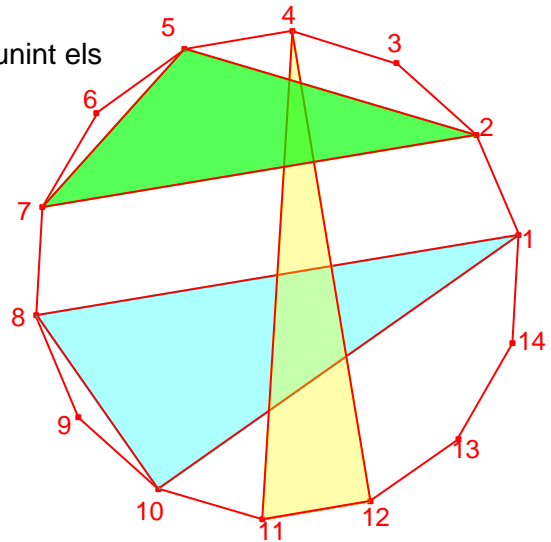


2084.- Sobre el segment \overline{AD} determinem els punts B, C tal que $\overline{AB} = \overline{CD}$.
 L'àrea del semicercle de diàmetre \overline{AD} és igual a l'àrea ratllada entre les quatre semicircumferències.
 Determineu la proporció entre els segments \overline{AB} i \overline{AD} .

2085.-
 El triangle $\triangle OAB$ isòsceles i rectangle en el vèrtex $O(0, 0)$.
 Els vèrtexs A i B pertanyen a la recta $2x + 3y - 13 = 0$ i $\angle AOB = 90^\circ$.
 Determineu l'àrea del triangle $\triangle OAB$.



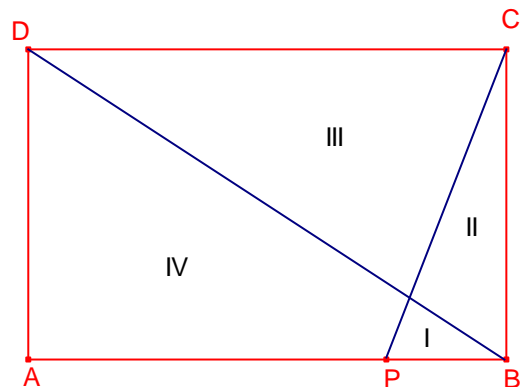
2086.- Quant triangle rectangles es poden formar unint els vèrtexs d'un polígon regular de 14 costats?



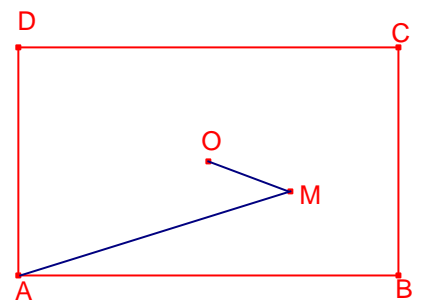
2087.-
 Escollint a l'atzar 3 vèrtexs d'un polígon octògon regular es pot construir un triangle.
 Escollim un triangle a l'atzar calculeu les probabilitats següents:
 a) Que el triangle escollit siga rectangle.
 b) Que el triangle escollit siga obtusangle.
 c) Que el triangle escollit siga acutangle.

2088.- Siga el rectangle ABCD d'àrea 120.
 Siga P el punt del costat \overline{AB} tal que $\overline{AP} = \frac{3}{4} \overline{AB}$.

Els segments \overline{BD} , \overline{CP} dividiexen el rectangle ABCD en quatre parts.
 Determineu l'àrea de les quatre parts.



2089.- Siga el rectangle ABCD $\overline{AB} = 20$, $\overline{AD} = 12$ de centre O.
 S'escull un punt M qualsevol en l'interior del rectangle.
 Calculeu la probabilitat que la distància del punt M al centre O siga menor que la distància del punt M al vèrtex A.



2090.- Suposem que ABCD representa un full de paper rectangular de 9 per 12.
 Els punts K i L són els punts migs dels costats \overline{AB} i \overline{DC} , respectivament.
 El costat \overline{AD} es doblega sobre \overline{DK} i el costat \overline{BC} es doblega sobre \overline{BL} .
 Els costats així doblegats formen la regió poligonal C'XA'Y com mostra la figura.
 Determineu l'àrea del polígon C'XA'Y.
Crux Mathematicorum 4357.

