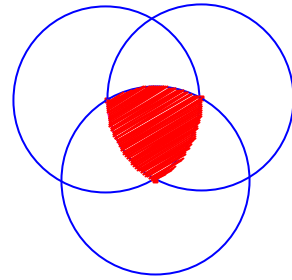
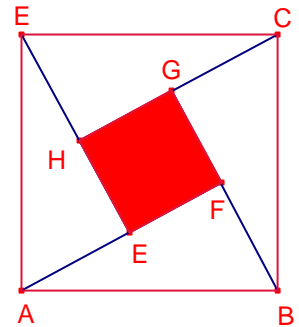


Problemes de Geometria per a l'ESO 31

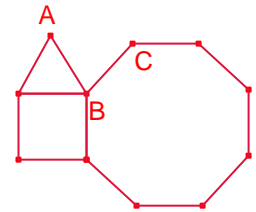
301.- En la figura hi ha tres cercles de radi 2. El centre de cada cercle és la intersecció de altres dos. Calculeu l'àrea de la zona ombrejada.



302.- En el dibuix, ABCD és un quadrat de costat 17, Els triangles $\triangle ABF$, $\triangle DAE$, $\triangle BCG$ i $\triangle CDH$ són rectangles i iguals. Si $\overline{BF} = 8$ determineu l'àrea del quadrilàter EFGH ombrejat.



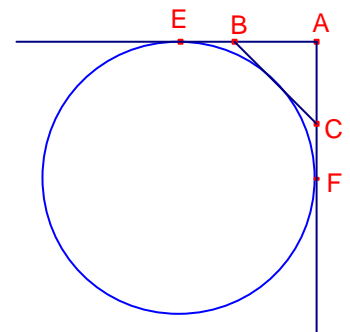
303.- En la figura, sobre un costat d'un octògon regular s'ha dibuixat un quadrat i sobre el costat d'un quadrat s'ha dibuixat un triangle equilàter. Calculeu l'angle $\angle BAC$.



304.- La circumferència $x^2 + y^2 = 1$ s'intersecta amb la recta $y = 7x + 5$ en els punts A i B. Si O és el centre de la circumferència, calculeu la mesura de l'angle $\angle AOB$.

305.- En la figura, la circumferència és tangent a la hipotenusa del triangle rectangle i isòsceles $\triangle ABC$, la recta AC és tangent a la circumferència en el punt F i la recta AB és tangent a la circumferència en el punt E.

Si l'àrea del triangle $\triangle ABC$ és 9, quina és l'àrea del cercle?.

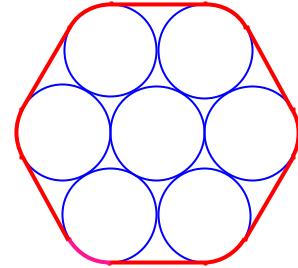


306.- Considerem els punts $A(0,0)$, $B(b,2)$, $C(b,5)$, $D(0,d)$, on b i d són enters positius, que formen un trapezi d'àrea 25. Determineu els valors possibles de b i d.
Kömal K292.

307.- ABCDE és un pentàgon que té vèrtexs $A(0, 0)$, $B(11, 0)$, $C(11, 2)$, $D(6, 2)$, $E(0, 8)$.

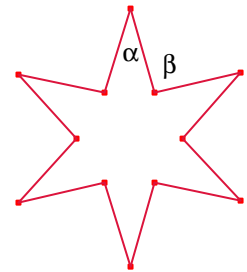
Volem dividir el pentàgon en dos polígons d'igual àrea mitjançant una recta de la forma $x = k$. Determineu el valor de k .

308.- La imatge mostra 7 monedes iguals de radi 1 que s'han col·locat tangents unes a les altres. Hem posat un cordó al voltant de les monedes. Quina és la longitud del cordó?
Cangur 2011. nivell 3. problema 9.



309.- Lluïsa ha dibuixat una estrella de 6 puntes regular de tal forma que l'angle exterior β és el doble de l'angle interior α . Calculeu l'angle α .

Proves Cangur 2011. Nivell 3. problema 15.



L'àrea d'un triangle rectangle $\triangle ABC$ és 54 i la longitud del catet \overline{AC} és mitjana aritmètica del catet \overline{AB} i la hipotenusa \overline{BC} . Quina és la longitud de l'altura sobre la hipotenusa?

Proves Cangur 2011. Nivell 3. Problema 21.