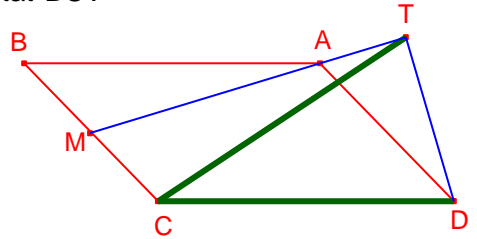


Problemes de Geometria per a l'ESO 143

1421.- En un paral·lelogram ABCD, M és el punt mig del costat \overline{BC} .

Pel punt D es dibuixa una perpendicular a la recta AM que es tallen en T (veure figura).

Demostreu que $\overline{CT} = \overline{CD}$.

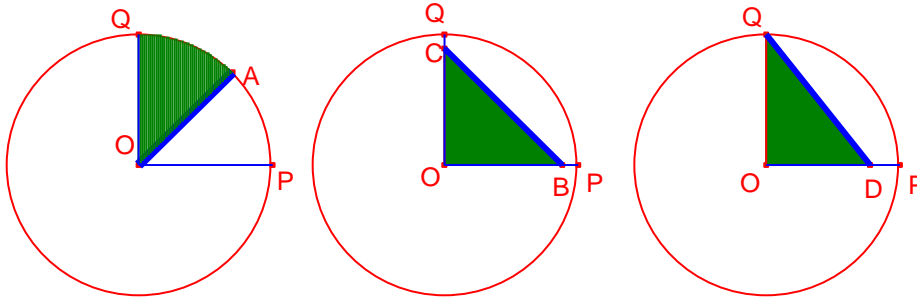


1422.- En la figura, les tres circumferències tenen radi r.

$\overline{OB} = \overline{OC}$.

Els segments \overline{OA} , \overline{BC} , \overline{DQ} divideixen el quadrant format per l'arc \widehat{PQ} , en dues parts d'igual àrea.

Determineu les mesures dels segments \overline{OA} , \overline{BC} , \overline{DQ} .

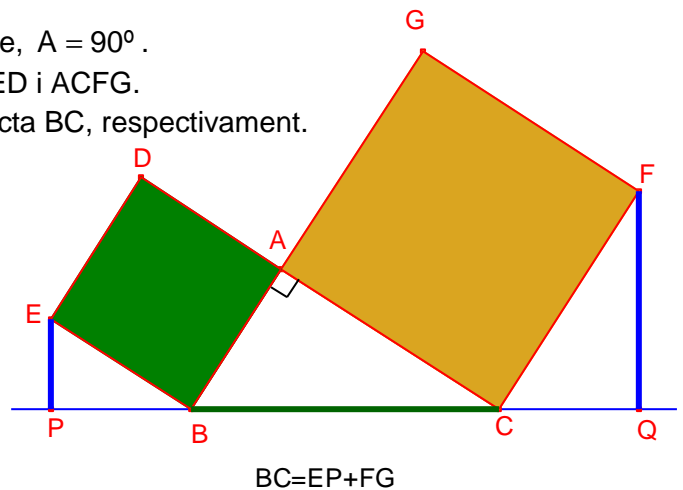


1423.- En la figura, $\triangle ABC$ és un triangle rectangle, $A = 90^\circ$.

Sobre els catets s'han dibuixat els quadrats ABED i ACFG.

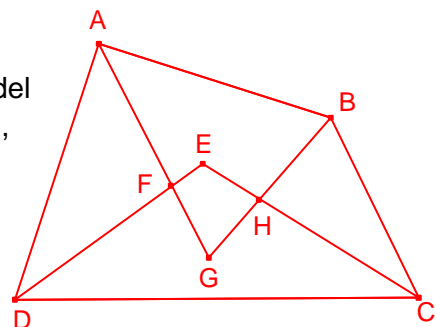
Siguen P i Q les projeccions de E i F sobre la recta BC, respectivament.

Proveu que $\overline{BC} = \overline{EP} + \overline{FQ}$.



1424.- En la següent figura, s'ha dibuixat les bisectrius del quadrilàter ABCD, les quals s'intersequen en els punts E, F, G, H.

Demostreu que el quadrilàter EFGH és cíclic.

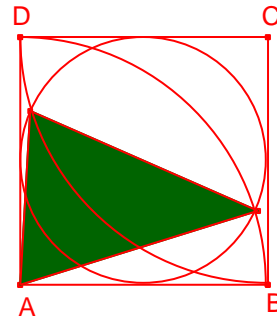


1425.- En un triangle equilàter $\triangle ABC$, el punt K divideix el costat \overline{AC} en la raó 2:1 i el punt M divideix el costat \overline{AB} en la raó 1:2.

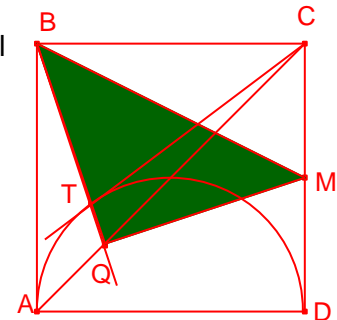
Demostreu que la longitud del segment \overline{KM} és igual al radi de la circumferència circumscria al triangle $\triangle ABC$.

1426.- En un hexàgon regular ABCDEF de costat $\sqrt{13}$, les prolongacions de la diagonal \overline{AC} i el costat \overline{EF} es tallen en el punt P.
Determineu \overline{PD} .

1427.- Siga el quadrat ABCD de costat c.
Determineu l'àrea de la regió ombrejada, si A i C són centres dels arcs \widehat{BD} .



1428.- En la figura, ABCD és un quadrat de costat $\overline{AB} = 4$, M és el punt mig del costat \overline{CD} .
T és punt de tangència.
La recta BT i la diagonal \overline{AC} es tallen en el punt G.
Calculeu l'àrea del triangle $\triangle BGM$.



1429.- Calculeu l'àrea total d'un cub, sabent que la distància d'un dels vèrtexs al centre d'una cara oposada és 2.

1430.- Siga P un punt interior al cub ABCDA'B'C'D' d'aresta a, tal que $\overline{PA}^2 + \overline{PC}^2 - \overline{PB}^2 = a^2$.
Determineu la mesura del segment \overline{PD} .