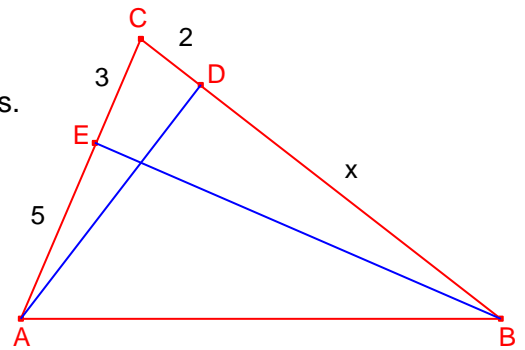
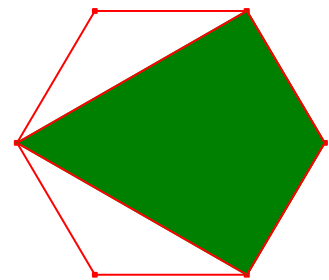


Problemes de Geometria per a l'ESO 171

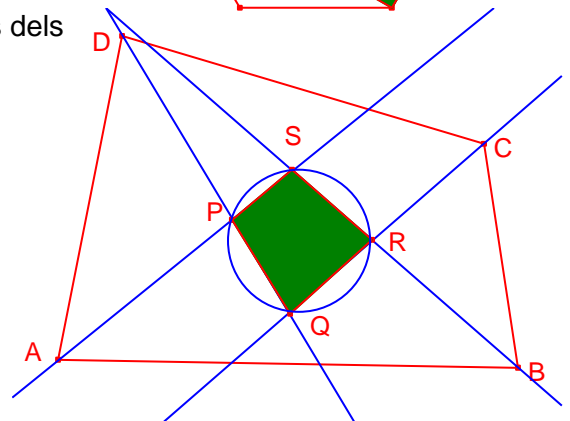
1701.- Siga  $\triangle ABC$  un triangle acutangle i  $\overline{AD}$  i  $\overline{BE}$  les altures.  
 Si  $\overline{AE} = 5$ ,  $\overline{CE} = 3$ ,  $\overline{CD} = 2$ .  
 Determineu  $\overline{BD}$ .



1702.- Calculeu la proporció entre l'àrea del quadrilàter ombrejat i l'àrea de l'hexàgon regular.

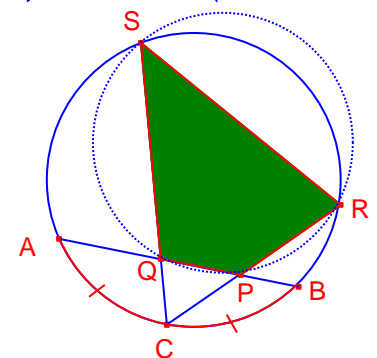


1703.- En el quadrilàter ABCD és dibuixen les bisectrius dels vèrtexs.  
 La intersecció dos a dos de les bisectrius formen el quadrilàter PQRS.  
 Proveu que el quadrilàter PQRS és inscribible en una circumferència.

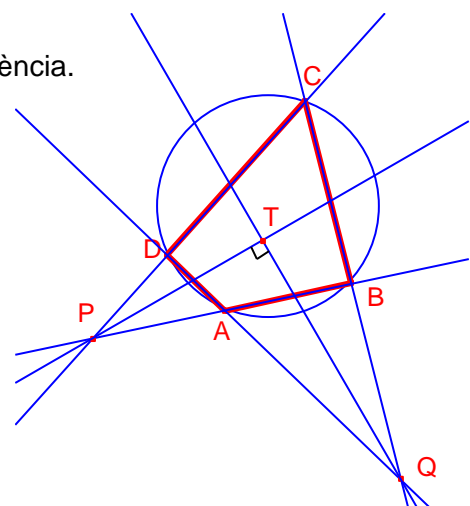


1704.- Siga  $\overline{AB}$  una corda d'una circumferència.

Siga C el punt mig de l'arc  $\widehat{AB}$ .  
 Dibuixem les cordes  $\overline{CR}$ ,  $\overline{CS}$  que tallen la corda  $\overline{AB}$  en els punts P, Q, respectivament.  
 Proveu que el quadrilàter PRSQ és inscribible en una circumferència.



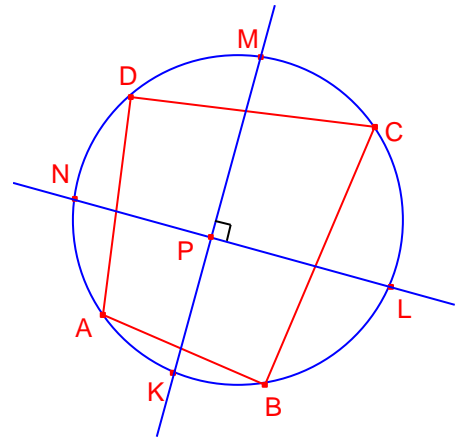
1705.- Siga ABCD un polígon inscrit en una circumferència.  
 Les rectes AB i CD és tallen en P  
 Les rectes AD i BC és tallen en Q.  
 Proveu que les bisectrius dels angles  $\angle CPB$  i  $\angle CQD$  són perpendiculars.



1706.- Siga ABCD un quadrat inscrit en una circumferència.

Siguen K, L, M, N els punts migs dels arcs  $\widehat{AB}$ ,  $\widehat{BC}$ ,  $\widehat{CD}$ ,  $\widehat{AD}$ , respectivament.

Proveu que les rectes KM i LN són perpendiculars.



1707.- Quins triangles obtusangles acompleixen que al traçar una recta pel vèrtex obtús divideixen el triangle en dos triangles isòsceles.

Hi ha algun d'ells que ho pugua fer de forma diferent amb dues rectes que passen pel vèrtex obtús?.

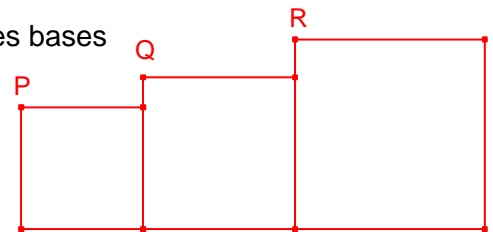
*KöMaL, C1308.*

1708.- En la figura hi ha 3 quadrats adossats que tenen les bases alineades i els punts P, Q, R alineats.

Si el costat quadrat del mig mesura 8cm que el quadrat menut i el costat mesura 50cm.

Determineu la mesura del quadrat menut.

*UKMT. Senior Mathematical Challenge 2015.*

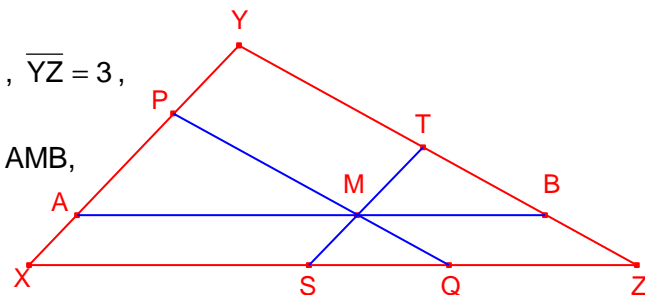


1709.- En la figura, el triangle  $\triangle XYZ$  té costats  $\overline{XY} = 2$ ,  $\overline{YZ} = 3$ ,  $\overline{XZ} = 4$ .

M és un punt interior al triangle tal que els segments  $\overline{AMB}$ ,  $\overline{PMQ}$  i  $\overline{SMT}$  són paral·lels als costats  $\overline{XZ}$ ,  $\overline{YZ}$ ,  $\overline{XY}$ , respectivament i  $\overline{AP} = \overline{BT} = \overline{QS}$ .

Determineu la mesura del segment  $\overline{AP}$ .

*UKMT. Senior Mathematical Challenge 2015.*



1710.- El diagrama mostra 8 circumferències de dues mides diferents. Les circumferències estan disposades en parells concèntriques de manera que formen els centres un quadrat. Cada circumferència gran toca un altra circumferència gran i dues circumferències menudes. Les circumferències grans tenen radi 1. Determineu el radi de la circumferència menuda.

*UKMT. Senior Mathematical Challenge 2015.*

