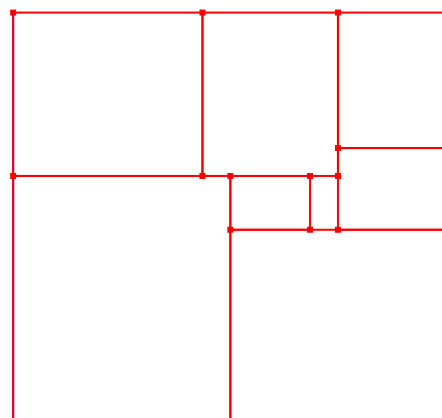


Problemes de Geometria per a l'ESO 198

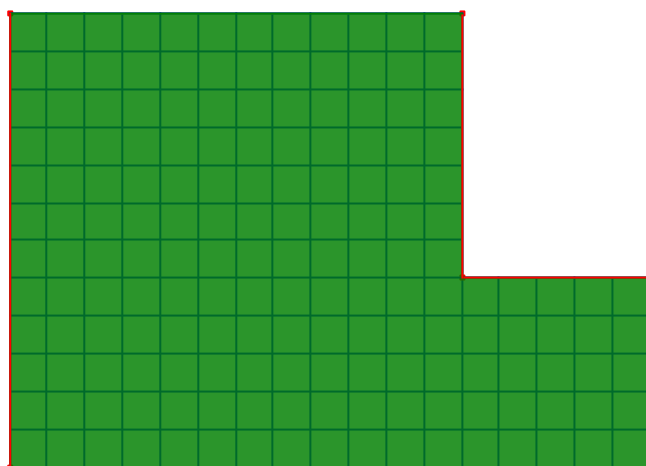
1971.- En la figura el rectangle exterior de dimensions $n \times (n + 1)$ s'ha dividit en vuit rectangles $k \times (k + 1)$ on n i k són nombres naturals amb valors entre 1 i 8 inclusius.

Determineu el valor de n .

UKMT, 2017 Senior, problema 9.

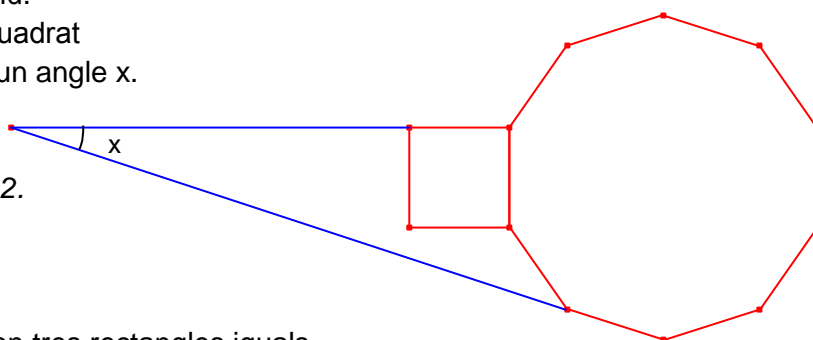


1972.- Dividiu la figura en tres parts amb les quals es puga construir un quadrat.



1973.- En la figura, un decàgon regular i un quadrat tenen un costat comú. Les extensions d'un costat del quadrat i del costat del decàgon formen un angle x . Calculeu la mesura x de l'angle.

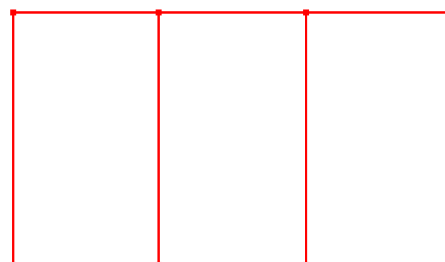
UKMT, 2017 Senior, problema 12.



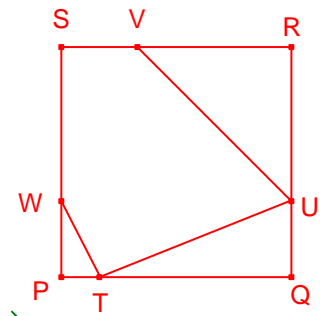
1974.- Un rectangle està dividit en tres rectangles iguals.

Si cada rectangle menut és semblants al triangle exterior, determineu la proporció entre el costat gran i el menut de cada rectangle.

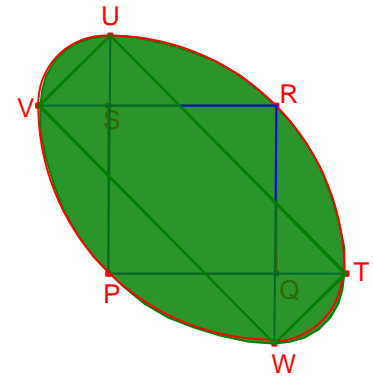
UKMT, 2017 Senior, problema 10.



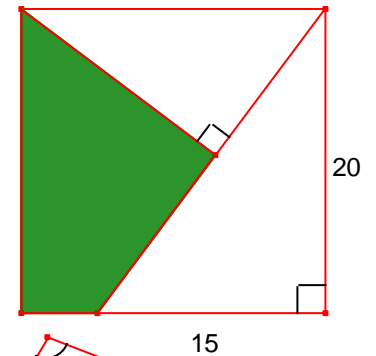
1975.- En la figura PQRS és un quadrat.
 Els punts T, U, V, W pertanyen als costats del quadrat de forma que $\overline{PT} = 1$, $\overline{QU} = 2$, $\overline{RV} = 3$ i $\overline{SW} = 4$. Si l'àrea del quadrilàter TUVW és la meitat de l'àrea del quadrat PQRS, determineu la mesura del costat \overline{PQ} .
 UKMT, 2017 Senior, problema 15.



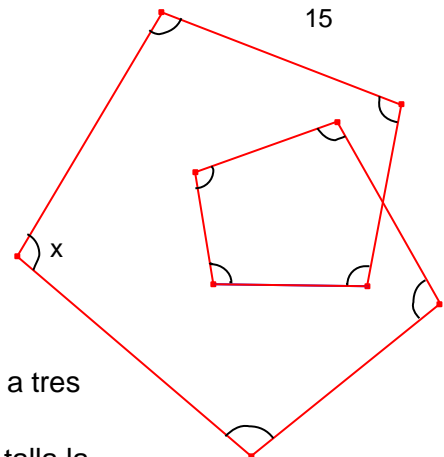
1976.- En la figura, PQRS és un quadrat de costat 1.
 Hi ha dibuixats 4 arcs que són quadrats de circumferència.
 L'arc \widehat{TRU} té centre P, L'arc \widehat{VPW} té centre R, l'arc \widehat{UV} té centre S i l'arc \widehat{WT} té centre Q.
 Calculeu el perímetre de la zona ombrejada.
 UKMT, 2017 Senior, problema 20.



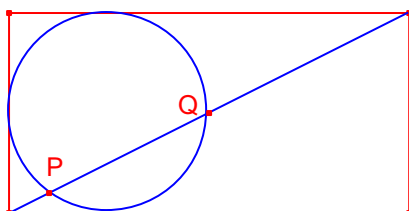
1977.- La figura esta formada per dos triangles rectangles en l'interior un quadrat.
 Els catets del triangle rectangle gran són 15 i 20.
 Determineu l'àrea del quadrilàter ombrejat.
 UKMT, 2017 Senior, problema 16.



1978.- En la figura, tots els angles marcats són iguals i el seu valor és x. Calculeu el valor de x.
 UKMT, 2017 Senior, problema 14.



1979.- En la figura, una circumferència de radi 1 és tangent a tres costats d'un rectangle 2×4 .



La diagonal del rectangle talla la circumferència en els punts P i Q.
 Calculeu la longitud del segment \overline{PQ} .
 UKMT, 2017 Senior, problema 19.

1980.- Un quadrat està inscrit en un octògon regular.
 Si el costat de quadrat és 1 calculeu l'àrea de l'octògon regular.
 UKMT, 2017 Senior, problema 22.

