

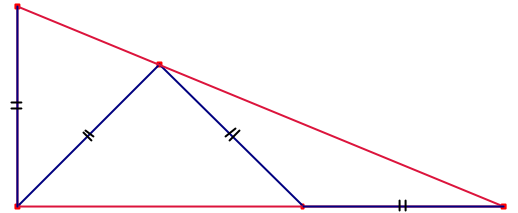
Problemes de Geometria per a l'ESO 45

441.- En un quadrilàter cada diagonal divideix el quadrilàter en dues parts d'igual àrea. Proveu que les diagonals divideixen el quadrilàter en quatre parts d'igual àrea.

KöMaL, abril 99, Gy3274.

442.- Calculeu els angles aguts del triangle rectangle de la figura el qual ha estat dividit en 3 triangles isòsceles tots de costats iguals.

KöMaL, K44.

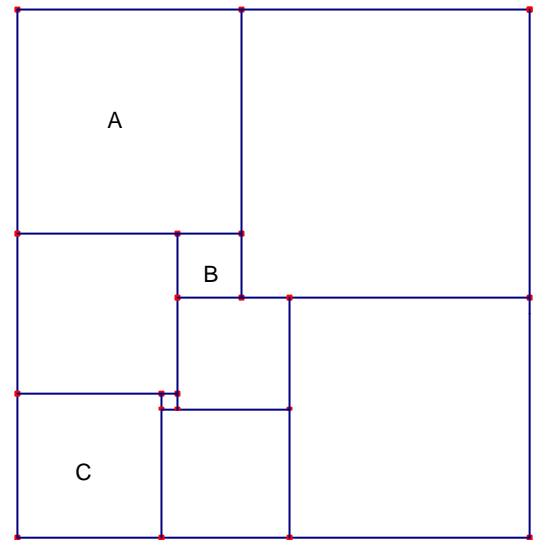


443.- El rectangle de la figura s'ha disseccionat en quadrats.

L'àrea del quadrat A és 196cm^2 , la del quadrat B és 16cm^2 i la del quadrat C és 81cm^2 .

Calculeu l'àrea del rectangle.

KöMaL, K307.



444.- Proveu que si dos angles oposats d'un quadrilàter convex circumscribit a una circumferència són rectes el quadrilàter és un cometa.

KöMaL, C1098.

445.- En un quadrilàter ABCE M és el punt mig del costat \overline{AB} i N el punt mig del costat \overline{CD} . Les longituds de les diagonals \overline{AC} i \overline{BD} és $2\sqrt{3}$ i formen un angle de 60° .

Determineu la mesura del segment \overline{MN} .

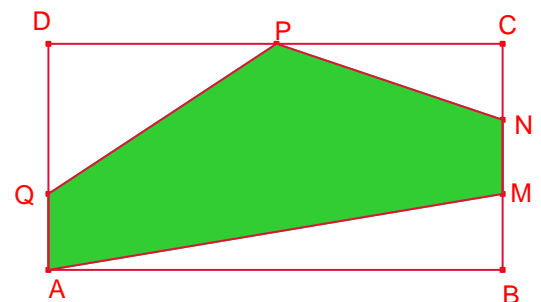
KöMaL, C1099.

446.- En la figura ABCD és un rectangle de 108cm de perímetre.

$$\overline{BC} = \frac{1}{2}\overline{AB}, \overline{AQ} = \overline{BM} = \overline{MN} = \overline{NC}, \overline{DP} = \overline{PC}.$$

Calculeu l'àrea del pentàgon AMNPQ.

Olimpíada Nandú 2011. Nivell 3.



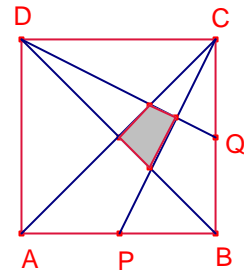
447.- Coneixent els quatre costats d'un trapezi, calculeu les longituds dels costats del triangle format pels seus costats no paral·lels (exterior al trapezi).

José Cubillo, 111.

448.- En la figura ABCD és quadrat P i Q són punts migs dels costats del quadrat.

Calculeu la raó entre les àrees de la zona ombrejada i la del quadrat.

Revista OIM, 43



449.- Siga el quadrat ABCD i F un punt qualsevol del costat \overline{BC} .

Pel punt B tracem la perpendicular a la recta DF que talla la recta DC en el punt Q.

Determineu la mesura de l'angle $\angle FQC$.

450.- En el rectangle ABCD, M, N, P, Q són els punts migs dels costats.

Si l'àrea del triangle ombrejat és 1, calculeu l'àrea del

rectangle ABCD i del triangle $\triangle CQM$.

