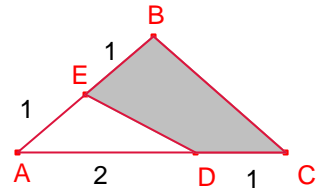


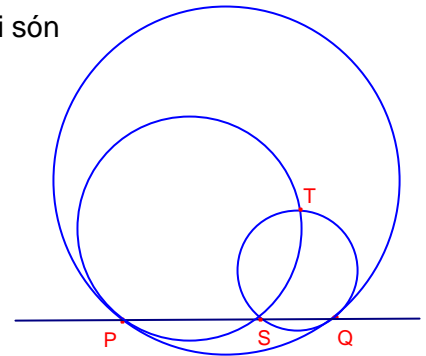
Problemes de Geometria per a l'ESO 10

91.- En un rectangle ABCD siga P un punt sobre \overline{BC} i Q un punt sobre \overline{DC} tal que $\overline{BP} = 1$, $\overline{AP} = \overline{PQ} = 2$ i l'angle $\angle APQ = 90^\circ$. Determineu la mesura de \overline{QD}
Crux Mathematicorum M383.

92.- En la figura, el punt E està sobre el costat \overline{AB} i D sobre el costat \overline{AC} tal que $\overline{AE} = \overline{EB} = \overline{DC} = 1$ i $\overline{AD} = 2$. Determineu la raó entre l'àrea del quadrilàter BCDE i l'àrea del triangle $\triangle ABC$.
Crux Mathematicorum 384



93.- En la figura següent, els cercles menuts tenen radis a, b i són tangents al cercle gran de radi r en els punts P i Q. Les circumferències menudes s'intersecten en S i T. Proveu que si P, S, Q estan alineats aleshores, $r = a + b$
Crux Mathematicorum M393.

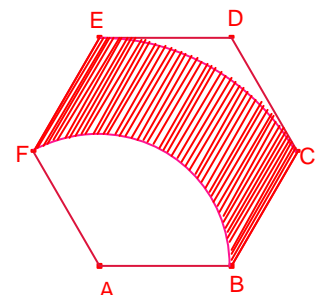


94.- Dibuixem la gràfica de la paràbola $y = x^2$ en el pla cartesià. Dues rectes r_1, r_2 són paral·leles a l'eix d'abscisses; la distància entre elles és 1 i r_1 està més propera a l'eix d'abscisses que r_2 . Siga A un dels punts d'intersecció de la recta r_1 i la paràbola i B el punt d'intersecció de la recta r_2 i l'eix d'ordenades i O l'origen de coordenades. Calculeu la mesura de l'angle $\angle OAB$.
Olimpiada de Bielorrússia 2009. 12-13 anys d'edat.

95.- Siga el trapezi ABCD amb \overline{BC} paral·lel a \overline{AD} i l'angle $\angle CAD = 30^\circ$. La longitud de la diagonal \overline{BD} mesura la paral·lela mitjana del trapezi. Determineu la mesura de l'angle que formen les diagonals
Olimpiada de Bielorrússia 2009. 12-13 anys d'edat.

96.- En la següent figura ABCF és un quadrat i CDEF un rectangle. Si l'àrea de tota la figura és 216cm^2 i el perímetre del rectangle CDEF és tres vegades el costat \overline{AB} . Calculeu l'àrea del rectangle CDEF.
Olimpiada Nandú Argentina 2009.

97.- Donat l'hexàgon regular ABCDEF de costat 12cm, dibuixem l'arc \widehat{BF} de centre A i radi \overline{AB} i l'arc \widehat{CE} de centre A i radi \overline{AC} . Calculeu l'àrea ombrejada.
Olimpiada d'Argentina. Nyandú 2008, nivell 3.



98.- En un triangle isòsceles $\triangle ABC$, $\overline{AB} = \overline{AC}$, $A = 30^\circ$.

Siga D el punt mig del costat \overline{BC} . Siga P un punt del segment \overline{AD} i un punt Q del costat \overline{AB} tal que $\overline{BP} = \overline{PQ}$. Calculeu la mesura de l'angle $\angle PQC$.

Olimpíada d'Argentina 2007. nivell 1

99.- Siga el rectangle ABCD $\overline{AB} = 10$, $\overline{BC} = 7$. Siga K el punt mig del costat \overline{AB} i L el punt mig del costat \overline{AD} . La recta paral·lela al costat \overline{BC} que passa per K talla la recta BL en el punt M. Determineu la mesura del segment \overline{CM} .

Olimpíada d'Argentina 2006. nivell 2

100.- L'àrea del rectangle ABCD és 80cm^2 . Siga un punt F del costat \overline{AB} tal que $\overline{AF} = 3 \cdot \overline{FB}$.

Siga E el punt mig del costat \overline{CD} . Calculeu l'àrea del triangle

$\triangle FBE$.

Olimpíada d'Argentina Nyandú 2008. regional, nivell 1.

