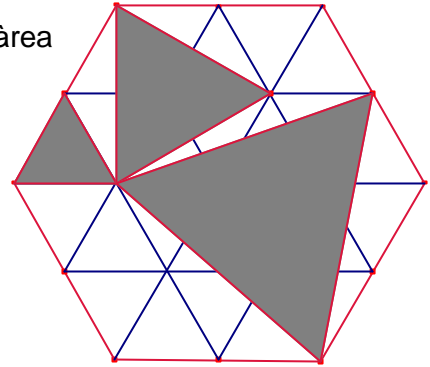


Problemes de Geometria per a l'ESO 26

251.- En la següent figura (hexàgon regular) determineu l'àrea entre la superfície ombrejada i la zona blanca.
OMA 26 intercolegial.



252.- En l'interior d'un pentàgon regular $ABCDE$ es considera el punt M tal que el triangle MDE és equilàter. Determineu els angles del triangle AMB .
Mathematical Reflections J170.

253.- Al doblar un rectangle no quadrat per la diagonal és forma un pentàgon. Demostreu que el perímetre del pentàgon és menor que el perímetre del rectangle.
Kömal B4303. Novembre 2010.

254.- Calculeu el radi d'un cercle sabent que té una corda de 6cm que dista del centre el doble que una corda de 12.
Kömal K268.- Novembre 2010.

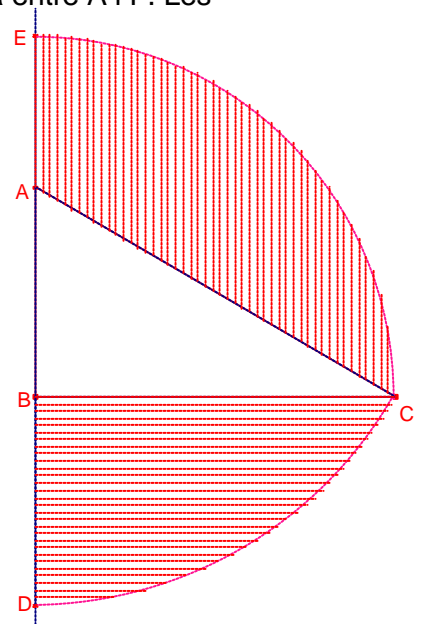
255.- El quadrat $ABCD$ té costat 6. El punt P , interior del quadrat, és tal que $\overline{AP} = \overline{DP} = 5$.
 Calculeu la longitud de \overline{PC} .
Crux Mathematicorum M451.

256.- Siga $ABCD$ un trapezi de costats paral·lels $\overline{AB}, \overline{CD}$, $\overline{AB} > \overline{CD}$, tal que $\overline{BC} = \overline{CD} = \overline{DA}$.
 Els punts E i F divideixen el costat \overline{AB} en tres parts iguals, E està entre A i F . Les rectes CF i DE es tallen en el punt P . Demostreu que $\angle APB = \angle DAB$.
OMA, 2010 Nacional, nivell 2.

257.- Siga el triangle rectangle $\triangle ABC$, $B = 90^\circ$, $A = 60^\circ$, $\overline{BC} = 6$.
 Amb centre A i radi \overline{AC} és dibuixa l'arc que talla la semirecta AB en el punt D .
 Amb centre B i radi \overline{BC} és dibuixa l'arc que talla la semirecta BA en el punt E .
 S'ombregen:

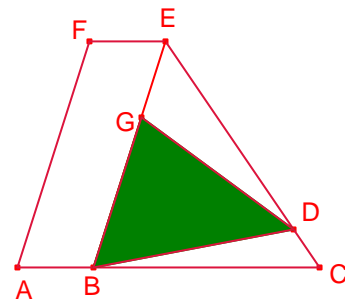
La regió S_1 limitada pels segments \overline{BC} i \overline{BD} i l'arc \widehat{CD} , i la regió

S_2 limitada pels segments \overline{AC} i \overline{AE} i l'arc \widehat{CE} .
 Calculeu l'àrea de les dues regions.
Olimpíada Nandú 2010.

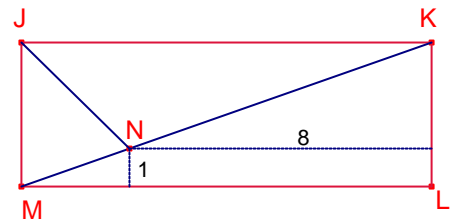


258.- En la figura $\overline{AC} = 4 \cdot \overline{AB}$, $\overline{CE} = 6 \cdot \overline{CD}$, $\overline{BE} = 3 \cdot \overline{EG}$.
 $ABEF$ és una paral·lelogram de 108 cm^2 d'àrea.

Calculeu l'àrea del triangle $\triangle BDG$.
Olimpíada Nandú 2010.



259.- Al rectangle JKLM, la bisectriu de l'angle $\angle KJM$ talla la diagonal \overline{KM} en el punt N. Les distàncies de N als costats \overline{LM} i \overline{KL} són, respectivament, 1 i b.
 Calculeu la longitud de \overline{LM} .
Proves Cangur 2009, Nivell 4, problema 26.



260.- La llargària dels catets d'un triangle rectangle són 30cm i 40cm, respectivament. Hem dibuixat la mitjana i la bisectriu que passen pel vèrtex oposat al catet de 40cm.
 Calculeu l'àrea del triangle format.
Proves Cangur 2010. Nivell 4. problema 25.

