

## Problemes de Geometria per a l'ESO 119

1181.- En un trapezi de bases paral·leles  $\overline{AB}$  i  $\overline{CD}$ , E és el punt mig de  $\overline{BC}$  i F el punt mig de  $\overline{AD}$ .

Si l'àrea del quadrilàter ABEF és el doble de l'àrea del quadrilàter FECD, calculeu  $\frac{\overline{AB}}{\overline{CD}}$ .

*Concurso de Primavera, 2ª fase 2014. Nivell 4. Problema 25.*

1182.- Les longituds dels costats d'un triangle són proporcionals als nombres 3, 4, i 5. Si el triangle està inscrit en una circumferència de radi 3, calculeu l'àrea del triangle.

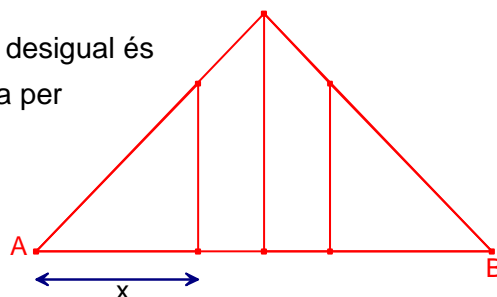
*Concurso de Primavera, 2ª fase 2014. Nivell 4. Problema 19.*

1183.- En el triangle isòsceles de la figura, el costat desigual és  $\overline{AB} = 12$  i està dividit en quatre polígons d'igual àrea per segments perpendiculars al costat  $\overline{AB}$ .

Determineu el valor de  $x$ .

*Concurso de Primavera, 2ª fase 2014. Nivell 4.*

*Problema 15.*

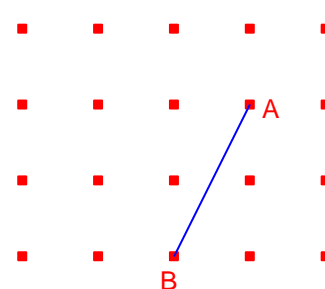


1184.- Determineu l'àrea del polígon els vèrtexs del qual són els punts d'intersecció de les corbes  $x^2 + y^2 = 25$  i  $(x - 4)^2 + 9y^2 = 81$ .

*Concurso de Primavera, 1ª fase 2014. Nivell 4. Problema 24.*

1185.- En la graella de la figura hem marcat el segment  $\overline{AB}$ . De quantes formes podem escollir el punt C en la graella a fi que el triangle  $\triangle ABC$  siga isòsceles.

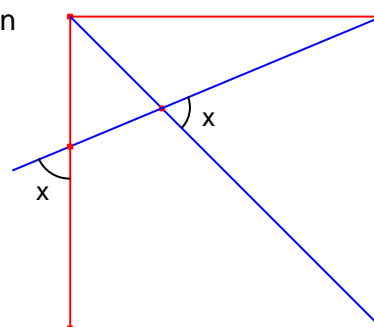
*Concurso de Primavera, 2ª fase 2014. Nivell 2. Problema 14.*



1186.- En el quadrat de la figura els dos angles marcats són iguals.

Determineu la seua mesura.

*Concurso de Primavera, 2ª fase 2014. Nivell 2. Problema 22.*

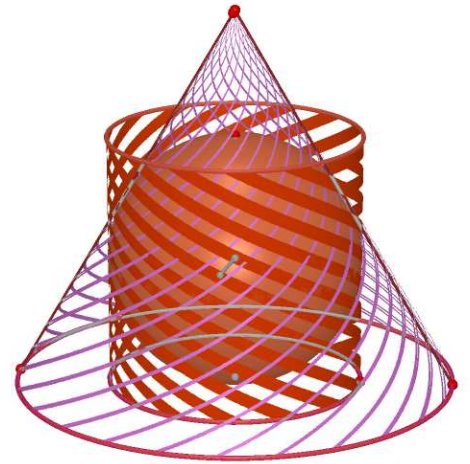


1187.- Una esfera té circumscriu un cilindre i un con equilàter (la generatriu és igual al diàmetre). Proveu que.

a) L'àrea del cilindre és mitjana geomètrica de les àrees del con i de l'esfera.

b) El volum del cilindre és mitjana geomètrica dels volums del con i de l'esfera.

*Adoración Tapiador. Geometría. Pàgina 382. Problema 83.*



1188.- En el trapezi ABCD de costats paral·lels  $\overline{AB}$ ,  $\overline{CD}$ , siga E el punt mig del costat  $\overline{AB}$ . Siga O la intersecció de les diagonals del trapezi.

Una recta paral·lela a la base talla els segments  $\overline{OA}$ ,  $\overline{OE}$ ,  $\overline{OB}$  en els punts M, N i P, respectivament.

Proveu que les àrees del quadrilàters APCN, BNDM són iguals.

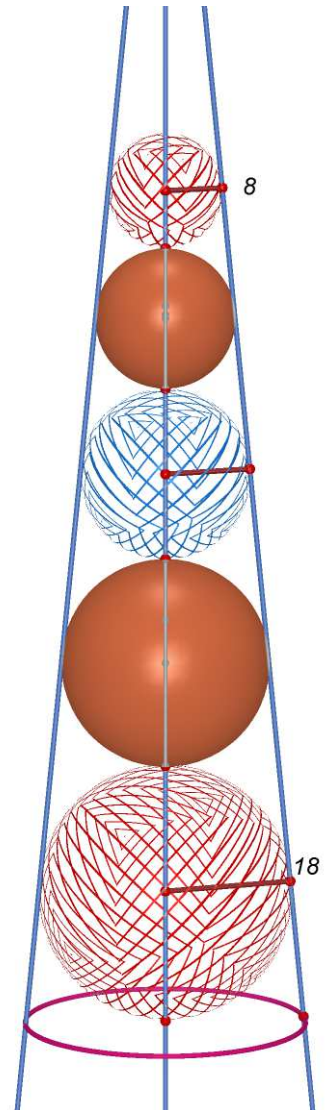
1189.- Cinc esferes de distintes dimensions són tangent a un con.

Cadascuna de les esferes és tangent a l'esfera adjacent.

L'esfera gran té radi 18 i la menuda 8.

Determineu el radi de l'esfera central.

*Olimpiáda Al-Kwharizmi 2014. Nivell B.*



1190.- Tenim dos triangles iguals amb àrea igual a 25 unitats quadrades, els vèrtexs dels quals estan formats per les

interseccions de les rectes  $x = 0$ ,  $y = -1$  i  $y = \frac{1}{2}x + b$ .

Determineu els dos possibles valors de b.

*Olimpiáda Al-Kwharizmi 2014. Nivell B.*