

Problemes de Geometria per a l'ESO 32

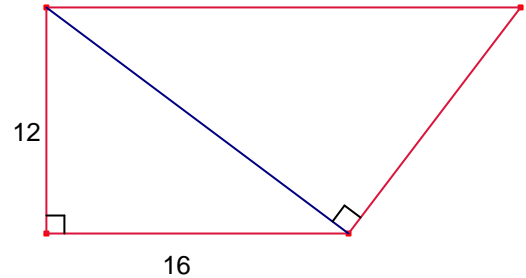
311.- L'àrea d'un prisma rectangular recte (ortoedre) és 22. Si la suma de les arestes és 24.

Determineu la mesura de la diagonal del prisma.

Proves Cangur 2011, nivell 3. Problema 29.

312.- Hem construït un trapezi juxtaposant dos triangles rectangles semblants com els de la figura. Calculeu l'àrea del trapezi.

Proves Cangur, nivell 2. Problema 30.



313.- En qualsevol hexàgon ABCDEF

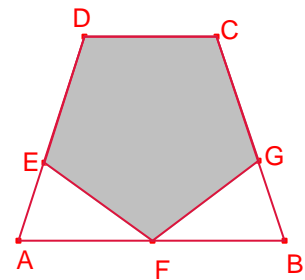
$$\overline{AB} + \overline{BC} + \overline{CD} + \overline{DE} + \overline{EF} + \overline{FA} > \frac{2}{3}(\overline{AD} + \overline{BE} + \overline{CF}).$$

M.N. Aref. "Problems and Solutions in Euclidean Geometry".

314.- En la figura hi ha un pentàgon regular CDEG inscrit en un trapezi ABCD.

Demostreu que $\overline{AB} = 2 \cdot \overline{CD}$.

UKMT "Cayley" 2011.



315.- En una circumferència de radi 50 hi ha dues cordes paral·leles de 28 i 80.

Determineu la distància entre les dues cordes.

Kutepov, problema 45.

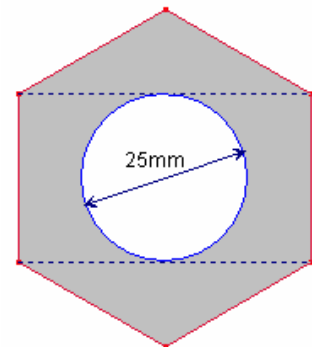
316.- Siga el triangle rectangle $\triangle ABC$, $C = 90^\circ$ de catets $\overline{AC} = 30$, $\overline{BC} = 16$.

Fent centre en C es dibuixa una circumferència de radi \overline{CB} que talla la hipotenusa en el punt D. Calculeu la mesura del segment \overline{BD} .

Kutepov, problema 39.

317.- Calculeu l'àrea de la secció d'una rosca.

Kutepov, problema 103.



318.- En un triangle isòsceles obtusangle des del vèrtex de l'angle obtús es traça una perpendicular a un dels costats iguals que talla el costat desigual en dos segments. Si el costat desigual del triangle mesura 32 i l'altura sobre el costat desigual 12. Determineu la longitud en què queda dividit el costat desigual per la perpendicular.
Kutepov, problema 53.

319.- Un rectangle que la base mesura el doble que l'altura està inscrit en un segment circular de 120° i altura h .
 Quant mesura el perímetre del rectangle.
Kutepov, problema 54.

320.- En la figura $\overline{CD} = \overline{BC}$, $\angle BAD = 72^\circ$ i \overline{AB} és el diàmetre del semicercle de centre O .
 Determineu la mesura de l'angle $\angle DEC$.
Olimpíada Brasileira primera fase 2011, nivell 3.

