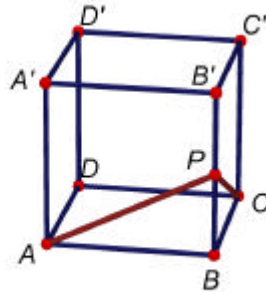


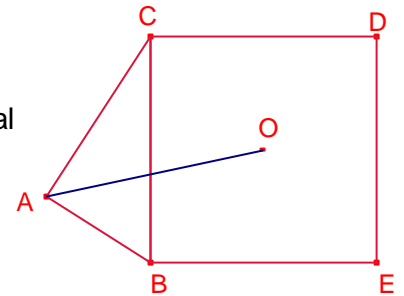
Problemes de Geometria per a l'ESO 67

661.- Siga el cub $ABCD A'B'C'D'$.
 Siga P el punt mig de l'aresta $\overline{BB'}$.
 Calculeu la mesura de l'angle $\angle APC$.

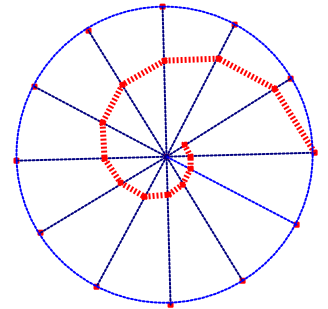


662.- Siga O el centre del quadrat $BCDE$ construït sobre el triangle rectangle $\triangle ABC$, recte en A .

- Demostreu que \overline{AO} és la bisectriu de l'angle $\angle BAC$.
- Siga el punt F de la prolongació del costat \overline{AB} , a partir de B , tal que $\overline{BF} = \overline{AC}$. Proveu que $ACEF$ és un trapezi.
- Determineu com ha de ser el triangle $\triangle ABC$ a fi que el trapezi $ACEF$ i el quadrat $BCDE$ tinguin la mateixa àrea.



663.- Una circumferència de radi r s'ha dividit en dotze parts iguals i s'uneixen els punts de cada divisió amb el centre, Per un d'aquests punts tracem una perpendicular al radi següent; pel peu de la perpendicular anterior tracem una perpendicular al radi següent i així successivament.
 Calculeu la suma dels infinits segments (veure figura).
L. de Olabarrieta. Geometría y trigonometría. Pàgina 121. Problema 11.



664.- Si pels extrems de dues cordes perpendiculars d'una circumferència tracem tangents a la circumferència, s'obté un quadrilàter inscriptible.

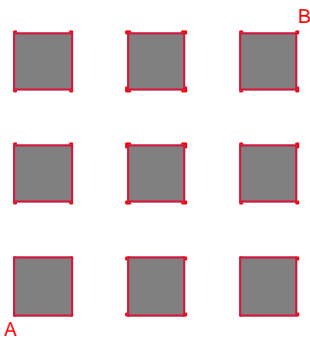
665.- Calculeu la suma de les distàncies d'un punt interior a un octògon regular d'apotema a als costats.

666.- Tres circumferències tangents dos a dos són tangents a un angle. Si els radis de les dues exteriors són 35m i 315m, determineu el radi de la circumferència central.
L. de Olabarrieta. Geometría y trigonometría. Pàgina 72. Problema 12.

667.- Siga el quadrilàter convex $ABCD$ tal que \overline{AB} i \overline{CD} són paral·lels.
 Proveu que $\overline{AC}^2 + \overline{BD}^2 = \overline{BC}^2 + \overline{AD}^2 + 2 \cdot \overline{AB} \cdot \overline{CD}$.
KöMaL, C1131.

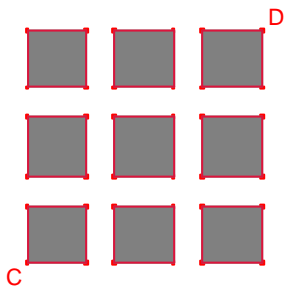
668.- Tenim dos plànols de dues ciutats.

a) Les façanes dels edificis (pintats de gris) mesuren igual que els carrers 20m.



Calculeu la mínima distància per anar del punt A a B.
Quants trajectes distints hi ha?

b) Les façanes dels edificis (pintats de gris) mesuren 20m i els carrers 10m.



Calculeu la mínima distància per anar del punt C a D.
Quants trajectes distints hi ha?

669.- Una base d'un trapezi isòsceles és tres vegades l'altura i l'altra base és dues vegades l'altura.

Per un vèrtex del costat menut es dibuixa una recta paral·lela al costat desigual que divideix el trapezi en un paral·lelogram i un triangle isòsceles.

Dibuixem les diagonals del trapezi i la diagonals del paral·lelogram.

Proveu que l'àrea del triangle format per les tres diagonals és $\frac{1}{25}$ l'àrea del trapezi.

KöMaL, C1134.

670.- Calculeu el radi de la semicircumferència si $\overline{AB} = 6\text{cm}$ i $\overline{BC} = 4\text{cm}$.

Exámenes de estado. Edelvives. Problema 385.

