

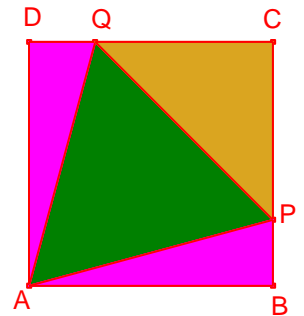
Problemes de Geometria per a l'ESO 184

1831.- Considerem un quadrat ABCD de costat  $\overline{AB} = a$ .

Siga el triangle equilàter  $\triangle APQ$  tal que P pertany al costat  $\overline{BC}$  i Q al costat  $\overline{CD}$ .

a) Calculeu la mesura del costat del triangle  $\triangle APQ$ .

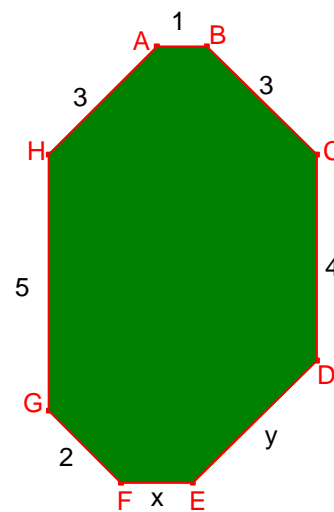
b) Proveu que la suma de les àrees dels triangles  $\triangle ABP$ ,  $\triangle ADQ$  és igual a l'àrea del triangle  $\triangle PCQ$ .



1932.- Siga ABCDEFGH un octògon equiangular

Si  $\overline{AB} = 1$ ,  $\overline{BC} = \overline{AH} = 3$ ,  $\overline{CD} = 4$ ,  $\overline{GH} = 5$ ,  $\overline{FG} = 2$ .

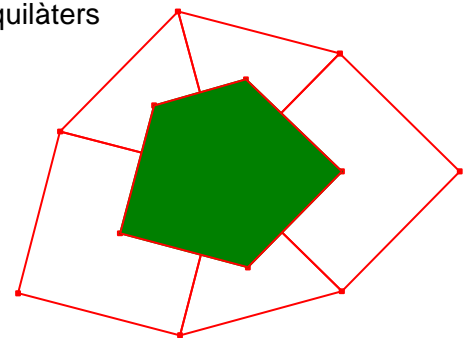
determineu les mesures dels costats  $\overline{EF} = x$ ,  $\overline{DE} = y$ .



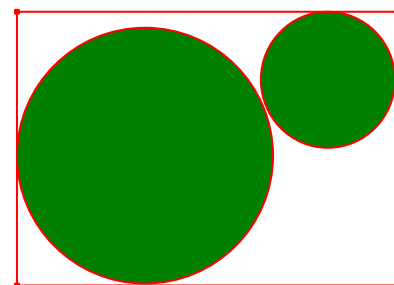
1833.- En la figura, hi ha dibuixats dos quadrats i 3 triangles equilàters de costats c.

Amb els seus centres s'ha dibuixat un pentàgon.

Determineu l'àrea, el perímetre i els angles del pentàgon.



1834.- Dues circumferències tangents de radis 9 cm, 17cm estan inscrites en un rectangle de base 50 cm. Le dues circumferències són tangents a dos costats adjacents del rectangle, com indica la figura. Calculeu l'àrea del rectangle.



1835.- Un trapezi inscrit en una circumferència de radi  $r$  té 3 costats iguals de longitud  $s$  i el quart de longitud  $r + s$ , amb  $s < r$ .

Determineu els angles del trapezi.

1836.- Siga el quadrat  $ABCD$ .  $\overline{AC}$  i  $\overline{BD}$  es tallen en  $E$ .

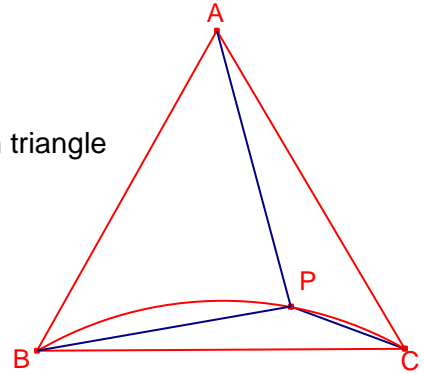
Siga  $F$  el punt en  $\overline{CD}$  tal que  $\angle CAF = \angle FAD$ .

Si  $\overline{AF}$  talla  $\overline{ED}$  en  $G$  i  $\overline{EG} = 24$ , calculeu la mesura del segment  $\overline{CF}$ .

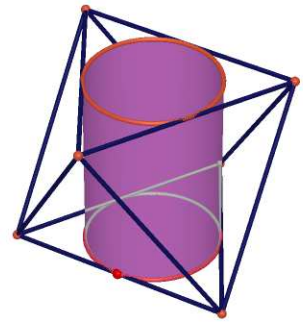
1837.- Siga el triangle equilàter  $\triangle ABC$ .

Siga  $P$  un punt interior al triangle tal que  $\angle BPC = 150^\circ$ .

Proveu que els segments  $\overline{AP}$ ,  $\overline{BP}$ ,  $\overline{CP}$  són els costats d'un triangle rectangle.



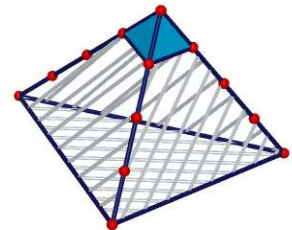
1838.- Calculeu el volum d'un cilindre que té inscrites les bases en dues cares oposades d'un octàedre regular d'aresta  $a$ .



1839.- Una piràmide triangular buida està seccionada a  $\frac{3}{4}$  de la seua altura amb un plànel paral·lel a la base.

La part superior de la secció s'utilitzarà per omplir la part truncada amb aigua.

Quantes vegades haurà d'omplir el recipient superior per omplir totalment la piràmide truncada inferior.



1840.- Determineu l'àrea del quadrat  $KLMN$  inscrit en

l'el·lipse  $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$ .

