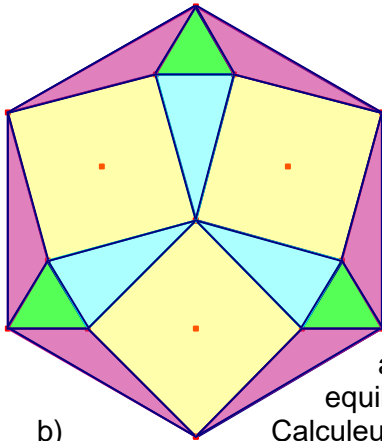
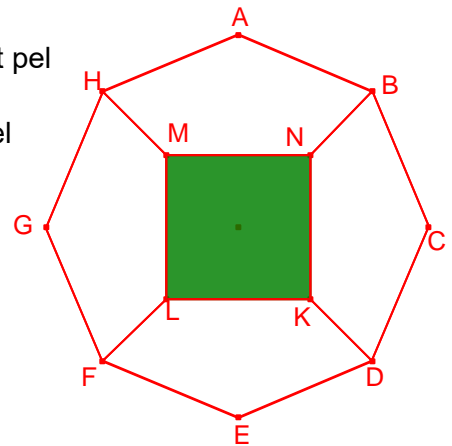


Problemes de Geometria per a l'ESO 219

2181.- L'octògon regular ABCDEFGH de costat c està dividit pel quadrat KLMN i 4 pentàgons, tots cinc d'igual àrea.

Calculeu la mesura del costat \overline{KL} del quadrat i la mesura del segment \overline{MH} .

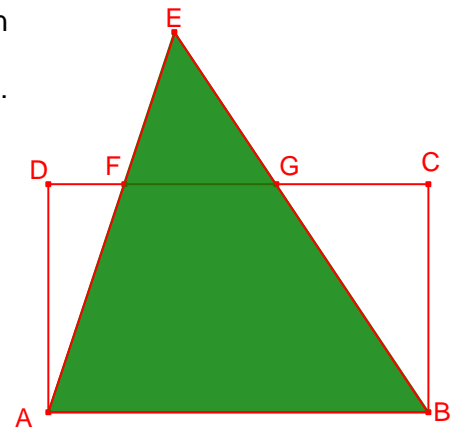


2182.- En la figura l'hexàgon regular exterior té costat $c = 10$.

S'han dibuixat e quadrats, cadascun d'ells té un vèrtex en el centre de l'hexàgon i el vèrtex oposat és vèrtex de l'hexàgon regular.

a) Proveu que els triangles verds són equilàters.

- b) Calculeu l'àrea del cadascun dels 3 quadrats.
 c) Calculeu l'àrea de cadascun dels 3 triangles equilàters.
 d) Calculeu l'àrea de cadascun dels e triangles isòsceles.
 e) Calculeu l'àrea de cadascun dels 6 triangles escalens

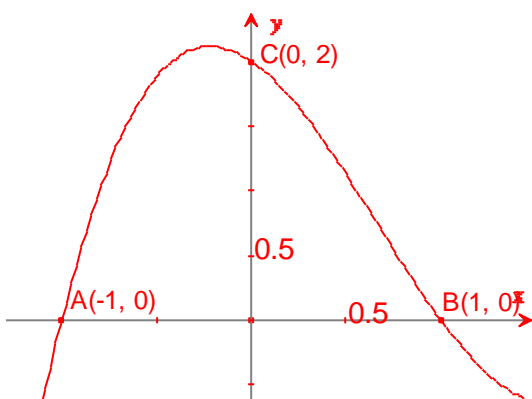


2183.- Siga el rectangle ABCD, $\overline{AB} = 5$, $\overline{BC} = 3$.

Siguen F i G dos punts en el segment \overline{CD} tals que $\overline{DF} = 1$, $\overline{GC} = 2$.

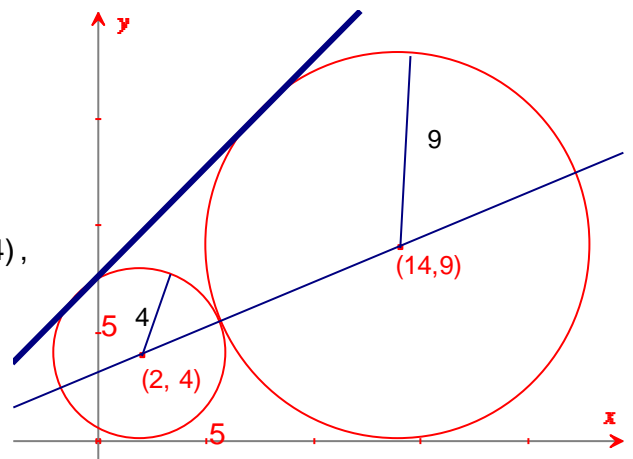
Les rectes AF i BG s'intersecten en el punt E.

Calculeu l'àrea del triangle $\triangle ABE$.



2184.- Siga una part de la gràfica de la funció $f(x) = ax^3 + bx^2 + cx + d$.

- a) Determineu el valor b.
 b) Determineu el tercer punt de tall.



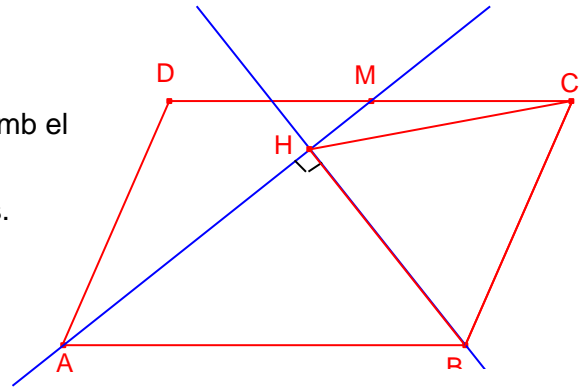
2185.- Siguen les circumferències de centres $(2, 4)$, $(14, 9)$ de radi 4 i 9 respectivament. Determineu les equacions de les rectes tangents comunes.

2186.- Siga ABCD un paral·lelogram.

Siga M el punt mig del costat \overline{CD}

Siga H la projecció de B sobre la recta AM.

- Determineu quan el punt M coincideix amb el punt H.
- Proveu que el triangle $\triangle BCH$ és isòsceles.

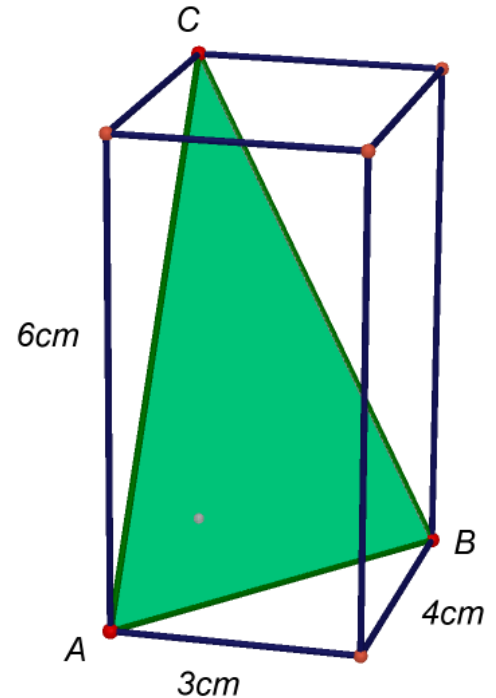


2187.- Siga K el punt mig del costat \overline{EF} de l'hexàgon regular ABCDEF.

Determineu els punt (o punts de la línia poligonal ABCD

tal que l'àrea del triangle $\triangle AKL$ siga $\frac{2}{5}$ de l'àrea de l'hexàgon regular.

KöMaL, C1547



2188.- Amb els vèrtexs l'ortocedre de la figura, s'ha dibuixat el triangle $\triangle ABC$.

- Calculeu la mesura dels costats del triangle $\triangle ABC$
- Calculeu la mesura dels angles del triangle $\triangle ABC$
- Calculeu l'àrea del triangle $\triangle ABC$

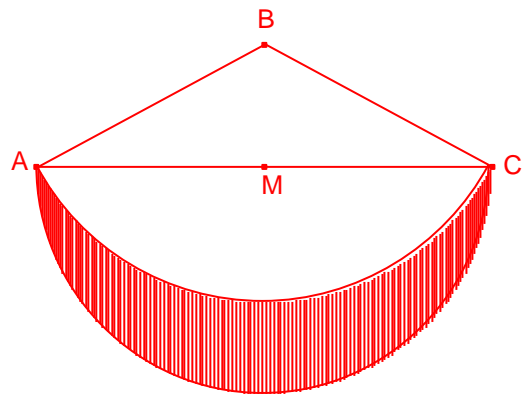
2189.- En la figura, $\overline{AB} = \overline{BC} = 17$, $\overline{AC} = 30$

M és el punt mig del segment \overline{AC}

S'han dibuixat dos arcs, un de centre B que passa per A, C

i un altre de diàmetre \overline{AC} .

Calculeu l'àrea limitada pels dos arcs (lúnula).



2190.- La figura mostra dos quadrats iguals a l'interior d'un quadrat més gran.

Els vèrtexs dels dos quadrats menuts divideixen els costats del quadrat gran en tres segments iguals.

Si l'àrea ombrejada és 50, determineu l'àrea del quadrat gran.

Crux Mathematicorum 4449

