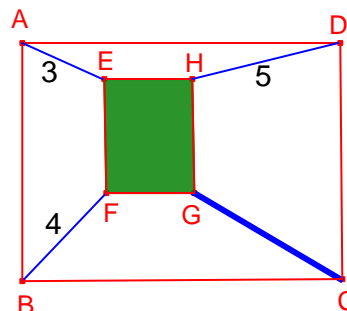


## Problemes de Geometria per a l'ESO 232

2311.- En la figura els costats dels rectangles ABCD i EFGH són paral·lels.  
Saben que  $\overline{AE} = 3$ ,  $\overline{BF} = 4$  i  $\overline{DH} = 5$ , calculeu la mesura del segment  $\overline{CG}$ .



2312.- El quadrat ABCD està inscrit en una circumferència de radi 30.  
La corda  $\overline{AM}$  talla la diagonal  $\overline{BD}$  en el punt P.  
Si  $\overline{AM} = 50$  determineu la mesura de  $\overline{AP}$

2313.- Els costats d'un quadrilàter convex mesuren  $\overline{AB} = 25$ ,  $\overline{BC} = 12$ ,  $\overline{CD} = 10$ ,  $\overline{AD} = 9$  i la diagonal  $\overline{AC} = 17$ , calculeu:

- L'àrea del quadrilàter ABCD.
- Els angles del quadrilàter ABCD.
- Classifiquen el quadrilàter.
- Calculeu la diagonal  $\overline{BD}$

2314.- Siga ABCD un paral·lelogram.

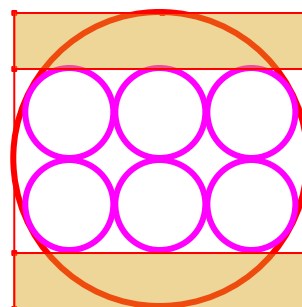
Una circumferència interior al triangle paral·lelogram ABCD és tangent a les rectes AB i AD i talla la diagonal  $\overline{BD}$  en els punts E i F.

Demostreu que existeix una circumferència que passa per E i F i és tangent a les rectes CB i CD.

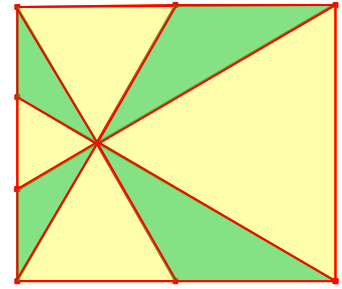
2315.- Siga el tetràedre ABCD i siguin A', B', C', D' els baricentres de les cares oposades als vèrtexs A, B, C i D, respectivament.

- Demostreu que  $\overrightarrow{A'A} + \overrightarrow{B'B} + \overrightarrow{C'C} + \overrightarrow{D'D} = \vec{0}$
- Demostreu que els vectors  $\overrightarrow{A'A}, \overrightarrow{B'B}, \overrightarrow{C'C}, \overrightarrow{D'D}$  s'intersecten en un punt.

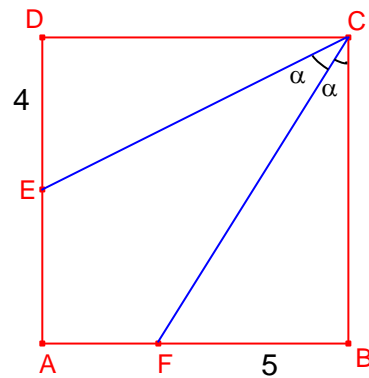
2316.- Els sis circumferències menudes tenen radi 1.  
Calculeu l'àrea de la regió ombrejada.



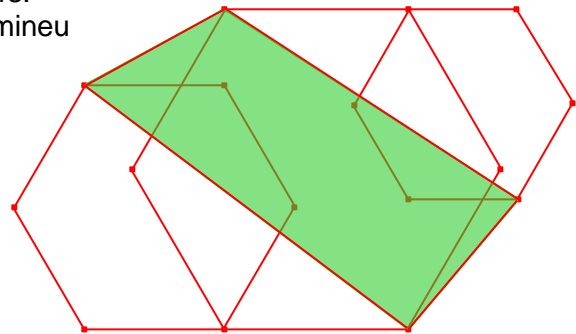
2317.- En la figura hi ha 4 triangles equilàter pintats de groc i 4 triangles pintats de verd.  
 Calculeu la proporció entre l'àrea pintada de verd i l'àrea pintada de groc.



2318.- Siga el quadrat ABCD.  
 Siguen E i F dels costats  $\overline{AD}$ ,  $\overline{AB}$ , respectivament, tal que  $\overline{DE} = 4$ ,  $\overline{BF} = 5$  i que  $\angle ECF = \angle FCB$   
 Calculeu l'àrea del quadrat ABCD.



2319.- En la figura, hi ha tres hexàgons regulars.  
 Si l'àrea de l'hexàgon regular gran és 9, determineu l'àrea de la zona ombrejada.



2320.- Dos quadrats verds s'assenten damunt d'un quadrat roig, i el triangle de color verd fosc és equilàter. L'àrea del rectangle verd és 12.  
 Calculeu l'àrea del quadrat roig

