

## Problemes de Geometria per a l'ESO 186

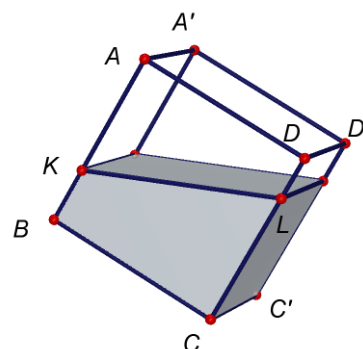
1851.- Un contenidor és un cub  $ABCA'B'C'D'$  d'aresta 12 està ple de líquid  $\frac{5}{8}$  parts.

El cub s'ha decantat sobre una aresta  $\overline{CC'}$ .

El diagrama mostra l'envàs i el líquid en ell.

Atés que el segment  $\overline{LC}$  és el doble del segment  $\overline{KB}$ .

Trobeu la longitud del segment  $\overline{LC}$ .



1852.- Un rectangle i un rombe amb un angle de  $30^\circ$  tenen el mateix perímetre i la mateixa àrea.

Determineu la proporció entre els costats del rectangle.

1853.- Siga el quadrilàter de vèrtexs  $A(0, 0)$ ,  $B(5, 0)$ ,  $C(3, 2)$ ,  $D(0, 1)$ .

Proveu que les diagonals del quadrilàter formen  $45^\circ$ .

1854.- Siguen els punts  $O(0, 0)$ ,  $A(1, 2)$ ,  $B(3, 4)$ ,  $C(2, 11)$ .

Proveu que la recta  $OB$  és bisectriu de l'angle  $\angle AOC$ .

1855.- La base inferior d'un con truncat està circumscrita a la cara d'un cub i la cara superior inscrita a la cara oposada del cub.

Determineu la proporció entre el volum del con truncat i el volum del cub.



1856.- Siga  $ABCD$  un quadrilàter tal que  $\overline{AB} = \overline{AC} = \overline{BD}$ , tal que les diagonals són perpendiculars. Calculeu la suma dels angles  $\angle ABC$  i  $\angle ADB$ .

1857.- Siga  $ABCDEFGHI$  un polígon regular de 9 costats.

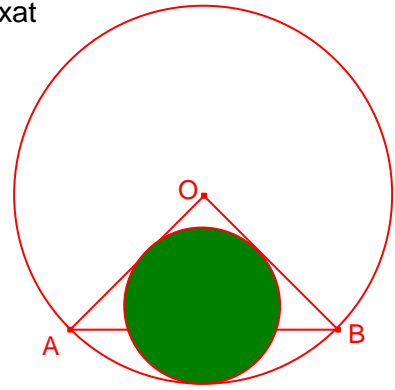
Els segments  $\overline{AE}$  i  $\overline{DF}$  es tallen en  $P$ .

Demostreu que els segments  $\overline{PG}$  i  $\overline{AF}$  són perpendiculars.

1858.- En una circumferència de centre  $O$  i radi  $r$  s'ha dibuixat una corda  $\overline{AB}$  menor que el diàmetre.

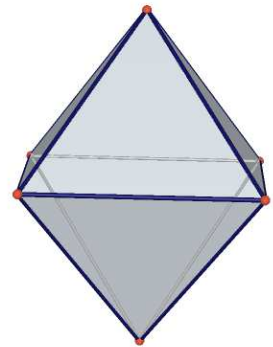
En el sector menor que determina la corda s'ha dibuixat una circumferència inscrita que té radi  $s$ .

Calculeu la mesura de la corda  $\overline{AB}$  en funció de  $r$ ,  $s$ .



1859.- La cara d'un octaedre regular es projecta sobre la cara oposada.

Quina part de la cara oposada està ocupada per la projecció?



1860.- En una circumferència de radi 6 hi ha inscrit un hexàgon regular i un quadrat.

Un costat d'un quadrat és paral·lel a un costat de l'hexàgon regular.

Calculeu l'àrea intersecció de l'hexàgon regular i el quadrat.

