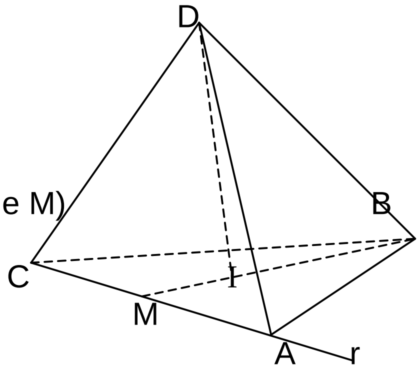
EJERCICIOS PREPARACION 2DA PRUEBA PARCIAL

1) Se considera un tetraedro regular ABCD con M(6,4) como punto medio de la arista $\overleftrightarrow{AB}$. I es centro de la cara $\overset{\triangle}{ABC}$.



a) Hallar r $\left\{\begin{array}{l} M \in r \\ \text{forme } 60º \text{ con PV} \\ V_r \text{ tiene 5cm de cota(a la derecha de M)} \end{array}\right.$
Justificar procedimiento.

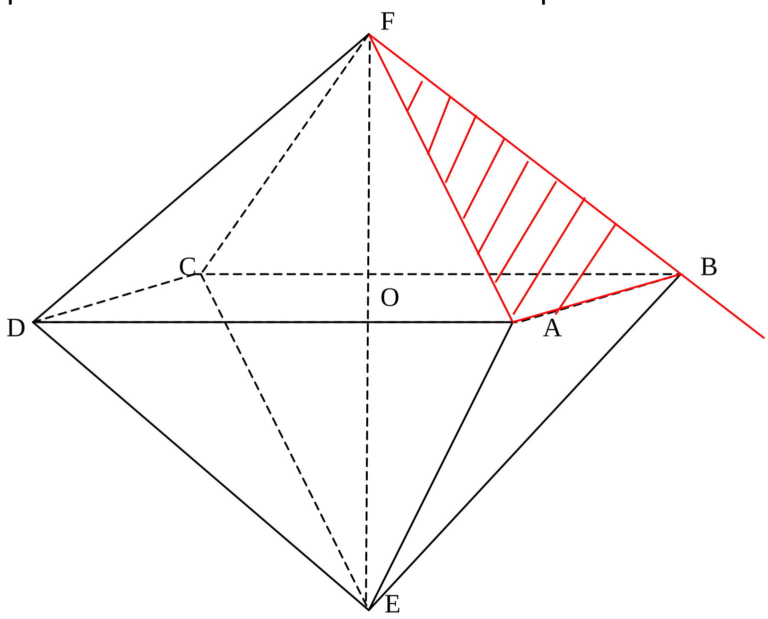
b) Sea α / M $\in \alpha \perp$ r.
i) Hallar f // PV / M $\in$ f $\subset \alpha$. Justificar procedimiento.
ii) Hallar trazas de α. Justificar procedimiento

c) Representar al tetraedro ABCD, sabiendo que $DI = \alpha \cap B_1$.
(D con < cota posible). AB $\equiv$ r

2) Se considera un octaedro regular ABCDEF de 5cm de arista con B(1,4) y F(3,1). (F a la derecha de B).

a) Hallar trazas de un plano α / $\left\{\begin{array}{l} BF \subset \alpha \\ \alpha \text{ forma } 60º \text{ con PH} \end{array}\right.$
Justificar procedimiento.

b) Sabiendo que A$\in \alpha$, representar el octaedro.
(A y el centro O del octaedro con la mayor cota posible).
¿Es O' punto medio de $\overleftrightarrow{A'C'}$?. Justificar respuesta.

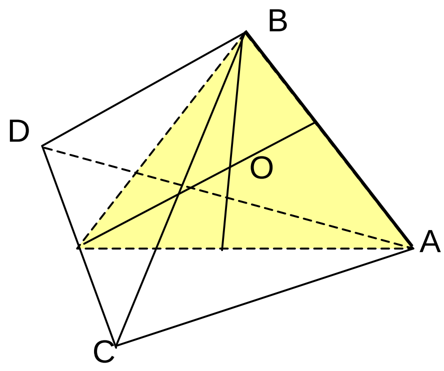


3) Se considera un tetraedro regular ABCD de 6 cm de arista con A(2,3), B(4,6) (B a la derecha de A).
O,centro del tetraedro tiene alejamiento 5cm (con la > cota posible).

a) Representar el $\triangle$ ABM, siendo M el p.m de CD

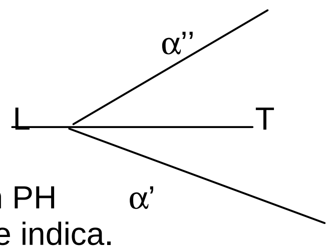
b) Hallar las trazas del plano (ABM). Justificar procedimiento.

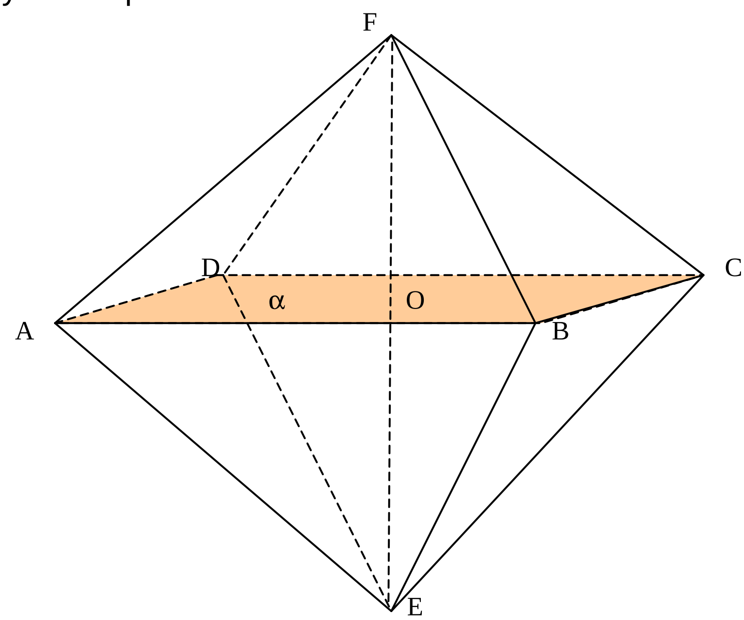
c) Representar ABCD



4) Se considera un plano α y un punto E(1,2)
Sea ABCDEF un octaedro regular de 5cm de arista con α ≡ (ABC). AC es frontal.

a) Representar E y α sabiendo que forma 45º con PH y 60º con PV, con la solución aproximada que se indica. Justificar procedimiento (no condicion angular)
b) Representar al octaedro, tomando su centro O con la mayor cota posible.





5) a)Representar un cubo ABCDEFGH de 4cm de arista con B(2,3), . . G(2,6).

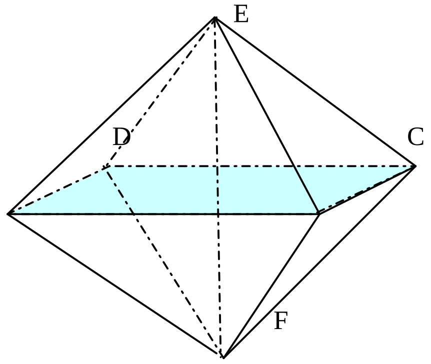
(G a la derecha de B). $\overline{G'H'} = 1cm$ (H con la > cota y el . . >alejamiento posible).

6) Se considera un octaedro regular ABCDEF de 5 cm de arista con E(5,6).

a) Hallar una recta r que pase por E, forme 45º con PH y de modo que H_r tenga 3cm de alejamiento. (lo más a la derecha posible).
<u>Justificar el procedimiento en el espacio.</u>

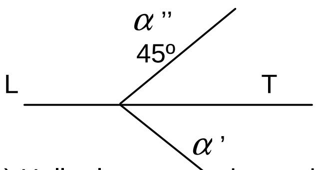
b) Sabiendo que r=EF, determinar el plano α =(ABC) por sus trazas (F con la < cota posible). Justificar el procedimiento.

c) Representar el octaedro, sabiendo que AC es de perfil.

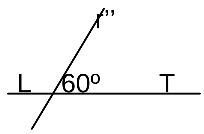


7) Se considera un tetraedro regular ABCD de centro O(6,3).

a) Hallar un plano α que pase por H(0,5), forme 60º con PV y cuya solución aproximada sea :



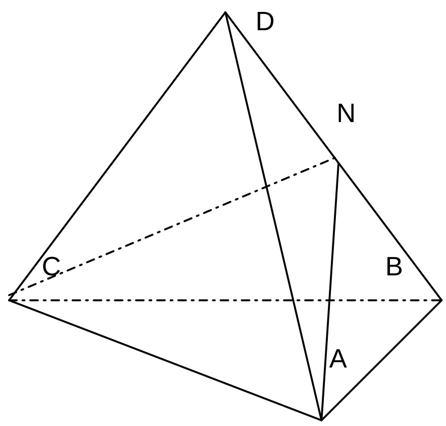
<u>Justificar el procedimiento en el espacio</u>



b) Hallar las proyecciones de la recta r/ O∈ r, r⊂ α y cumple:

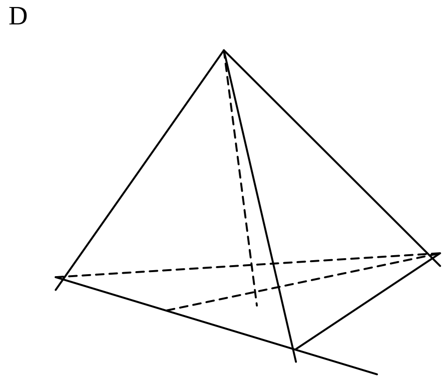
a) Representar ABCD sabiendo de 5cm de arista sabiendo:

- α =(ABN), siendo N el punto medio de $\overleftrightarrow{CD}$.
- r=ON. (N con la mayor cota posible).



.

8)Se considera un tetraedro regular ABCD de 5 cm de arista.
D(6,5) y 5 cm a la derecha se encuentra un plano π de perfil



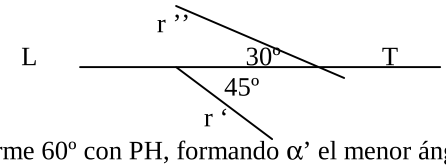
a) Hallar r $\begin{cases} D \in r \\ \text{forme } 60º \text{ con } \pi \\ R = r \cap \pi \text{ tiene cota } 4 \end{cases}$

Justificar procedimiento en el espacio.

c) Sabiendo que r =DI, con I como centro de $\overset{\triangle}{ABC}$
Hallar trazas de α=(ABC) Justificar procedimiento.
I con la menor cota posible.

d) Representar el el tetraedro, sabiendo que IA es de perfil. (A con < cota)

9) Se considera una recta r y A(2,1)$\in$r :



a) Hallar un plano α que contenga a r , que forme 60º con PH, formando α' el menor ángulo posible con LT. Justificar el procedimiento en el espacio.
b) Representar un cubo ABCDEFGH con α=(ACG), AG=r, G$\in$PH.
C con > cota.