

Exercici 1:

- a) Determineu l'equació del pla que conté el punt $P(1,2,-1)$, és paral·lel a la recta

$$r: \begin{cases} x + y - z = 0 \\ 2x + y + z = 1 \end{cases} \text{ i perpendicular al pla } \pi: 2x + y - z + 3 = 0.$$

- b) Determineu l'angle que forma la recta r amb el pla π .

[2,5 punts]

Exercici 2:

Determineu el punt simètric de $P(-2,3,0)$ respecte del pla definit pels punts $A(1,1,0)$, $B(1,0,1)$ i $C(2,1,-1)$

[2,5 punts]

Exercici 3:

- a) Quina és la distància del punt $P(0,0,1)$ a la recta $(x,y,z) = (1,1,0) + k \cdot (2,-1,1)$?

- b) Determineu el volum del tetraedre definit pels punts $A(0,1,1)$, $B(2,0,-1)$, $C(1,0,0)$ i $D(3,-1,1)$.

[2,5 punts]

Exercici 4:

Determineu el valor o valors del paràmetre m per tal r i r' siguin dues rectes que es creuen

en l'espai i determineu, en tal cas, el pla que conté la recta $r: \begin{cases} x + y = 0 \\ x - z = 0 \end{cases}$ i és paral·lel a la

recta $r': \frac{x-1}{m} = \frac{y}{2} = \frac{z+1}{-1}$.

[2,5 punts]