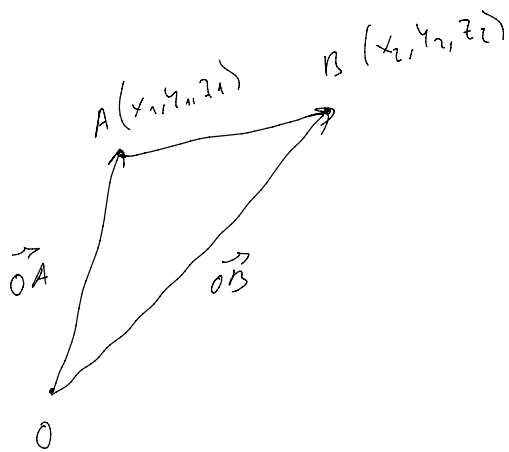


UD 05.- Puntos, rectas y planos en el espacio parte 1

domingo, 10 de enero de 2021 13:12

1. Aplicaciones de los vectores a problemas geométricos

A. Coordenadas de un vector que une 2 pts



$$\vec{AB} = (x_2 - x_1, y_2 - y_1, z_2 - z_1)$$

$$\vec{OA} + \vec{AB} = \vec{OB} \Rightarrow \vec{AB} = \vec{OB} - \vec{OA}$$

B. Pts alineados

$$A(x_1, y_1, z_1) \quad B(x_2, y_2, z_2) \quad C(x_3, y_3, z_3)$$

$$\vec{AC} = (x_3 - x_1, y_3 - y_1, z_3 - z_1) \quad \vec{BC} = (x_3 - x_2, y_3 - y_2, z_3 - z_2)$$

C. Pto medio

$$A(x_1, y_1, z_1) \quad B(x_2, y_2, z_2) \Rightarrow \text{Pto medio} = M = \left(\frac{x_1 + x_2}{2}, \frac{y_1 + y_2}{2}, \frac{z_1 + z_2}{2} \right)$$

D. Simétrico de un pto respecto a otro

$A(x_1, y_1, z_1)$ $P(x_2, y_2, z_2)$ $A'(x_1', y_1', z_1')$

$$(x_2, y_2, z_2) = \left(\frac{x_1 + x_1'}{2}, \frac{y_1 + y_1'}{2}, \frac{z_1 + z_1'}{2} \right)$$