

$$C(-4,6,-3) , B(-1,1,6) , A(-2,3,2)$$

$$\vec{AC} (-2,3,-5) \quad \text{و} \quad \vec{AB} (1,-2,4) \quad \text{لدينا}$$

$$\begin{aligned} \vec{AB} \wedge \vec{AC} &= \begin{vmatrix} -2 & 3 \\ 4 & -5 \end{vmatrix} \vec{i} - \begin{vmatrix} 1 & -2 \\ 4 & -5 \end{vmatrix} \vec{j} + \begin{vmatrix} 1 & -2 \\ -2 & 3 \end{vmatrix} \vec{k} \\ &= -2 \vec{i} - 3 \vec{j} - \vec{k} \end{aligned}$$

إذن $2 \vec{i} + 3 \vec{j} + \vec{k}$ متجهة منتظمة على المستوى (ABC) .

إعداد الأستاذ : عبد العزيز فرحاني