

نعتبر في الفضاء المنسوب إلى معلم متعامد مُنظم مباشر $(O, \vec{i}, \vec{j}, \vec{k})$ النقط $A(3, -1, 2)$ و $B(4, -1, -1)$ و $C(2, 0, 2)$.

(1) أ - حدد مثلث إحداثيات المتجهة $\vec{AB} \wedge \vec{AC}$.

ب - استنتج أن $3x + 3y + z - 8 = 0$ معادلة ديكارتية للمستوى (ABC) .

(2) ليكن (P) المستوى المعرف بالمعادلة $y + x - 1 = 0$

بين أن $\begin{cases} x = t \\ y = -t + 1 \\ z = 5 \end{cases} (t \in \mathbb{R})$ تمثيل بارامتري للمستقيم (Δ) تقاطع المستويين (ABC) و (P) .

(3) أ - احسب المسافة بين النقطة O والمستقيم (Δ) .

ب - استنتج معادلة ديكارتية للفلكة التي مركزها O والماسة للمستقيم (Δ) .