

التمرين (11)

في الفضاء E نعتبر النقط $A(0,1,2)$ و $B(1,1,0)$ و $C(-1,1,1)$ و المجموعة (Δ) المعرفة كما يلي: $(\Delta) = \{M \in E / \overrightarrow{CM} \wedge \overrightarrow{AB} = \vec{0}\}$ وليكن (P) المستوى

$$2x + z = 0 :$$

(1) بين أن $H(-\frac{1}{5}, 1, -\frac{3}{5})$ هي المسقط العمودي للنقطة B على المستوى (P)

(2) بين أن (Δ) هي تقاطع المستويين (P) و (Q) مع تحديد معادلة للمستوى (Q)

(3) لتكن (S) الفلكة التي مركزها B والتي تقطع المستوى (P) وفق دائرة (C)

$$r = \frac{6\sqrt{5}}{5}$$
 شعاعها

أ- اعط معادلة ديكارتية ل (S) مع تحديد شعاعها R

ب- اعط معادلة ديكارتية للمستوى (P_1) المماس ل (S) عند النقطة $K(1,1,3)$

ج- استنتج معادلتين للمستويين المماسين ل (S) والموازيين ل (P_1)

(4) أ- تحقق من أن $L(0,1,-1)$ تنتمي إلى المستقيم (Δ)

ب- بين أن المستقيمين (Δ) و (Δ_1) غير مستوائيين حيث $t \in \mathbb{R}$

$$(\Delta_1): \begin{cases} x = t \\ y = 0 \\ z = 0 \end{cases}$$
التمرين (12)

في الفضاء E نعتبر النقط $A(1,0,0)$ و $B(0,1,1)$ و $C(0,0,1)$ ولكين

$$(P): x + y + z = 0$$
 المستوى

(1) احسب $\overrightarrow{AB} \wedge \overrightarrow{AC}$ ثم استنتج معادلة ديكارتية للمستوى (ABC)

(2) - اعط تمثيلا بارمتريا للمستقيم (Δ) تقاطع المستوى (ABC) و المستوى (P)

(3) نعتبر الدائرة المعرفة كما يلي: $(C): \begin{cases} z = 1 \\ x^2 + y^2 - 2y = 0 \end{cases}$

أ- اعط معادلة ديكارتية للفلكة (S) التي تتضمن الدائرة (C) ومركزها Ω ينتمي

إلى المستوى (ABC)

ب- حدد تقاطع المستقيم (Δ) و الفلكة (S)

ج- بين أنه توجد فلكتان تتضمنان الدائرة (C) ومماستان للمستوى

$$(Q): x + z - 3 = 0$$