

تمرين 10 : $(\Delta) : \begin{cases} x = 1+t \\ y = 3+t \\ z = -3-2t \end{cases} (t \in \mathbb{R})$ و
 $(S) : x^2 + y^2 + z^2 + 4x + 2y - 1 = 0$
 بين أن (Δ) يقطع (S) في نقطتين A و B ثم حدد إحداثيات A و B.

تمرين 11
 لنكن $A(1,1,-1)$ و $B(-1,1,3)$ نقطتين من الفضاء
 E
 1) أ- إعط معادلة ديكارتية للفلكة (S) التي أحد
 أقطارها $[AB]$
 ب- حدد Ω مركزا للفلكة (S) وشعاعها R
 2) ليكن (P) المستوى الذي معادلته
 $(P) : x + z - 4 = 0$
 أ- بين أن النقطة $H(\frac{3}{2}, 1, \frac{5}{2})$ هي المسقط العمودي
 للنقطة Ω على المستوى (P)
 ب- بين أن المستوى (P) يقطع (S) في دائرة
 (C)
 ج- حدد مركز و شعاع الدائرة (C)

تمرين 12
 $A(0,3,-5)$ و $B(-0,7,-3)$ و $C(1,5,-3)$
 1) أ- أحسب $\vec{AB} \wedge \vec{AC}$
 ب- استنتج معادلة ديكارتية للمستوى (ABC)
 2) ليكن (P) المستوى الذي معادلته
 $(P) : x + y + z = 0$
 اعط تمثيلا بارامتريا للمستقيم (Δ) تقاطع ا
 لمستويين (P) و (ABC)
 3) ولتكن (C) الدائرة المحددة كما يلي :

$$\begin{cases} y = 0 \\ x^2 + z^2 + 10z + 9 = 0 \end{cases}$$
 أ- إعط معادلة ديكارتية للفلكة (S) التي تتضمن
 (C) ومركزها Ω ينتمي إلى (ABC)
 ب- حدد تقاطع المستقيم (AC) و الفلكة (S) .
 ت- بين أنه توجد فلكتان (S_1) و (S_2) تتضمنان
 (C) ومماستان للمستوى (O, \vec{i}, \vec{j}) ثم حدد معادلة
 ديكارتية لكل واحدة منهما .

تمرين 1
 حدد معادلة ديكارتية للفلكة (S) ذات المركز $\Omega(2;1;3)$ والشعاع
 $r = \sqrt{3}$

تمرين 2 $A(2;3;5)$ و $B(1;6;4)$
 حدد معادلة ديكارتية للفلكة (S) التي أحد أقطارها $[AB]$.

تمرين 3 $(S) : x^2 + y^2 + z^2 - x - 2 = 0$ و
 $(P) : x + 2y - 2z + 4 = 0$
 1- حدد مركز وشعاع الفلكة (S) .
 2- أدرس تقاطع الفلكة (S) والمستوى (P) .

تمرين 4
 $(S) : x^2 + y^2 + z^2 - 4x - 4z + 1 = 0$ و
 $(P) : x + y - z + 3 = 0$
 أدرس تقاطع الفلكة (S) والمستوى (P) .

تمرين 5 $(S) : x^2 + y^2 + z^2 - 2x + 2z + 1 = 0$ و
 $(P) : x - y + z - 3 = 0$
 أدرس تقاطع الفلكة (S) والمستوى (P) .

تمرين 6 $(P) : 2x + y + 2z - 3 = 0$
 حدد معادلة ديكارتية للفلكة (S) ذات المركز $\Omega(-1;1;-1)$
 والمماسة للمستوى (P) .

تمرين 7 $(S) : (x-1)^2 + y^2 + (z-2)^2 = 5$ و
 $A(1;2;1)$
 1- تحقق أن $A \in (S)$
 2- أوجد معادلة ديكارتية للمستوى (P) المماس للفلكة (S) في A.

تمرين 8 : $(\Delta) : \begin{cases} x = 1+t \\ y = 3+t \\ z = -3-2t \end{cases} (t \in \mathbb{R})$ و
 $(S) : x^2 + y^2 + z^2 - 2x + 2y - 1 = 0$
 أدرس تقاطع الفلكة (S) والمستقيم (Δ) .

تمرين 9
 $(\Delta) : \begin{cases} x = 2+3t \\ y = 4+t \\ z = -2+5t \end{cases} (t \in \mathbb{R})$ و
 $(S) : x^2 + y^2 + z^2 - 2x - 4y + 2z = 0$
 بين أن (Δ) مماس للفلكة (S) ثم حدد إحداثيات نقطة التماس .