

الفضاء منسوب إلى معلم متعامد ممنظم مباشر $(O, \vec{i}, \vec{j}, \vec{k})$.

(1) نعتبر الفلكة (S) التي مركزها $\Omega(1, -3, 2)$ وشعاعها 3. حدد معادلة ديكرتية للفلكة (S).

$$(2) \text{ نعتبر المستقيم (D) المعروف بارامتريا بـ } \begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = -3 - 2t \\ z = 2 + t \end{cases} \quad (t \in \mathbb{R})$$

a - بين أن المستقيم (D) يقطع الفلكة (S) في نقطتين I و J يتم تحديد مثلوث إحداثياتهما. (حيث I النقطة التي أفصولها سالب).

b - تحقق أن [IJ] قطر للفلكة (S).

(3) نعتبر المستوى (P) المحدد بالنقط A(1, 1, 1) و B(1, 2, 3) و C(2, 1, -1).

$$a - \text{احسب } \vec{AB} \wedge \vec{AC}$$

b - حدد معادلة ديكرتية للمستوى (P).

(4) a - احسب المسافة $d(\Omega, (P))$.

b - تحقق أن المستوى (P) عمودي على المستقيم (D).

c - حدد نقطة تماس المستوى (P) والفلكة (S).

Achamel

Achamel