

الفضاء منسوب لـعلم متعامد منظم مباشر $(O, \vec{i}, \vec{j}, \vec{k})$ ، نعتبر النقط $A(1, 0, 0)$ و $B(0, 2, 0)$ و $C(0, 0, 2)$.

1) أ. احسب : $\vec{AB} \wedge \vec{AC}$.

ب. استنتج أن النقط A و B و C غير مستقيمة.

ج. حدد معادلة ديكارتية للمستوى (ABC) .

2) بين أن المستوى (ABC) مماس للفلكة (S) التي مركزها O وشعاعها $\frac{\sqrt{6}}{3}$.

3) أ. اعط تمثيلا بارامتريا للمستقيم (Δ) المار من النقطتين E و F المعرفتين ب : $\vec{OE} = -\vec{k}$ و $\vec{BF} = 2\vec{i}$.

ب. اعط معادلة ديكارتية للفلكة (S') التي أحد أقطارها $[OB]$.

ج. أثبت أن المستقيم (Δ) مماس للفلكة (S') وحدد نقطة تقاطعهما.