

- نعتبر في الفضاء المنسوب الى معلم متعامد ممنظم مباشر
($O, \vec{i}, \vec{j}, \vec{k}$) النقط $A(0, -1, 1)$ و $B(1, -2, 0)$ و $C(-2, 0, 1)$
و $D(2, 3, -1)$.
- (1) احسب $\vec{AB} \wedge \vec{AC}$ ثم اعط معادلة ديكرتية للمستوى
(ABC).
- (ب) اعط تمثيلا بارامتريا للمستقيم (Δ) المار من D
والعمودي على المستوى (ABC).
- (ج) حدد احداثيات المسقط العمودي للنقطة D على
المستوى (ABC).
- (2) لتكن (S) الفلكة التي معادلتها
 $x^2 + y^2 + z^2 - 4x - 6y + 2z - 22 = 0$.
- (أ) حدد مركز وشعاع الفلكة (S).
- (ب) بين أن المستوى (ABC) يقطع الفلكة (S) حسب دائرة
ينبغي تحديد مركزها وشعاعها.

Achamel