

الفضاء منسوب إلى معلم متعامد مُنظم مباشر.

نعتبر المستوى (P) المار من  $\Lambda(1, 1, 0)$  والموجه بالمتجهتين  $\vec{u}(-1, 0, 2)$  و  $\vec{v}(0, 1, 1)$ .

(1) أ - احسب  $\vec{u} \wedge \vec{v}$ .

ب - تحقق أن :  $2x - y + z - 1 = 0$  معادلة ديكارتية للمستوى (P).

(2) لتكن (S) الفلكة التي معادلتها  $x^2 + y^2 + z^2 - 4x - 2z - 4 = 0$ .

أ - حدد مركز وشعاع الفلكة (S).

ب - حدد تقاطع المستوى (P) والفلكة (S).

Achamel