

في الفضاء المنسوب إلى معلم  $(o, \vec{i}, \vec{j}, \vec{k})$ . نعتبر النقطتين  $A(1, 2, 3)$  و  $B(1, 1, 1)$  والمتجهة  $\vec{u}(1, -2, -4)$ .

1 - حدد معادلتين ديكارتيتين للمستقيم  $(\Delta)$  المار من النقطة  $A$  والموجه بالمتجهة  $\vec{u}$ .

2 - أ - بين أن  $\vec{AB}$  و  $\vec{u}$  غير مستقيمتين.

ب - بين أن  $2y - z - 1 = 0$  هي معادلة ديكارتية للمستوى  $(P)$  المار من  $B$  والمتضمن للمستقيم  $(\Delta)$ .

3 - ليكن  $(Q)$  المستوى المعرف بالمعادلة الديكارتية  $2x - 3y + 2z - 2 = 0$

أ - هل  $A$  و  $B$  تنتميان إلى المستوى  $(Q)$  ؟

ب - بين أن المستويين  $(P)$  و  $(Q)$  يتقاطعان وفق مستقيم ثم حدد تمثيلا بارامتريا له.

- 4 - حدد تقاطع المستوى  $(Q)$  والمستقيم المعرف بالتمثيل البارامتري :

$$(t \in \mathbb{R}) \begin{cases} x = 2 + t \\ y = t \\ z = -1 + t \end{cases}$$