

- في الفضاء المنسوب الى المعلم المتعامد و المتجانس $(O, \vec{i}, \vec{j}, \vec{k})$ نعتبر النقط $A(1;1;0)$, $B(1;2;1)$, و $C(3;-1;2)$
- (1) أ) بين أن النقط A, B , و C ليست في استقامية .
ب) بين أن $2x + y - z - 3 = 0$ معادلة ديكرتية للمستوي (ABC) .
- (2) نعتبر المستويين (P) و (Q) المعرفين بمعادلتيهما $x + 2y - z - 4 = 0$ و $2x + 3y - 2z - 5 = 0$ على الترتيب
أ) بين أن المستويين (P) و (Q) متقاطعان .

$$\begin{cases} x = -2 + t \\ y = 3 \\ z = t \end{cases} \quad (t \in \mathbb{R})$$

ب) بين أن مستقيم تقاطع المستويين (P) و (Q) هو المستقيم (D) المعرف بالجملة :

- ج) أدرس تقاطع المستويات الثلاث (P) , (Q) , و (ABC) .
- (3) لتكن النقطة A' المسقط العمودي للنقطة A على المستقيم (D) .
أ) عين إحداثيات النقطة A' .
ب) أحسب المسافة بين النقطة A و المستقيم (D) .
- (4) لتكن $M(-2 + t; 3; t)$ نقطة من المستقيم (D) . نضع $AM^2 = \varphi(t)$.
أ) بين أن : $\varphi(t) = 2t^2 - 6t + 13$.
ب) عين القيمة الحدية الصغرى للدالة φ . ثم استنتج المسافة بين النقطة A و المستقيم (D) .

التمرين الثاني (08 نقاط)

في الفضاء المنسوب الى المعلم المتعامد و المتجانس $(O, \vec{i}, \vec{j}, \vec{k})$. نعتبر النقط $A(0;-1;1)$, $B(4,-3;0)$ و

$$\begin{cases} x = t \\ y = 3t - 1 \\ z = -2t + 8 \end{cases} \quad (t \in \mathbb{R})$$

المعرف بالجملة : (Δ) والمستقيم $C(-1;-2;-1)$

• في كل مايلي أجب بـ "صحيح" أم "خاطئ" مع التبرير .

- (1) المستقيم (Δ) عمودي على المستوي (ABC) .
- (2) النقطة $G(1;2;6)$ تنتمي الى المستقيم (Δ) .
- (3) الشعاع $\vec{u}(-2;-6;4)$ شعاع توجيه للمستقيم (Δ) .
- (4) المستقيم (Δ') ذي التمثيل الوسيطى ، $(t \in \mathbb{R})$ ، $y = -3t + 3$ و $x = -t + 2$ متقاطعان .
 $z = 2t - 6$