

في الفضاء المنسوب إلى معلم متعامد ممنظم $(O, \vec{i}, \vec{j}, \vec{k})$
 نعتبر النقطة $A(0,2,0)$ والمستوى (P) ذا المعادلة :
 $x - y + z + 5 = 0$ والمستقيم (Δ) ذا التمثيل البارامترى :

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

1) أ- بين أن المستقيم (Δ) يمر بالنقطة A وعمودي على المستوى (P) .

ب- لتكن H المسقط العمودي للنقطة A على المستوى (P) ، بين أن مثلث إحداثيات H هو $(-1,3,-1)$.
 2) نعتبر الفلكة (S) التي مركزها A وشعاعها 3.
 أ- اعط معادلة ديكارتية للفلكة (S) .

ب- بين أن (S) و (P) يتقاطعان وفق دائرة (C) يتعين تحديد مركزها وشعاعها .

3) أ- بين أن النقطة $B(1,4,-2)$ تنتمي إلى الدائرة (C) .

ب- حدد مثلث إحداثيات المتجهة $\vec{AB} \wedge \vec{AH}$.

ج- حدد معادلتى المستويين المماسين للفلكة (S) والموازيين للمستوى (ABH) .

Achamel