تمارين

تمرين 1

1- حدد متجهة $\vec{w}$ واحدية وعمودية على $\vec{u}(-1;1;1)$ و $\vec{v}(1;-2;0)$

2 - حدد متجهة $\vec{w}$ عمودية على $\vec{u}(1;1;0)$ و $\vec{v}(0;2;1)$ و $\|\vec{w}\| = \sqrt{3}$

تمرين 2

نعتبر $A\left(1;1;\sqrt{2}\right)$ و $B\left(\sqrt{2};-\sqrt{2};0\right)$ و $C\left(-1;-1;-\sqrt{2}\right)$

بين أن ABC مثلث متساوي الساقين وقائم الزاوية

تمرين 3

في الفضاء المنسوب إلى معلم .م. $(O;\vec{i};\vec{j};\vec{k})$ نعتبر المستوى

(P) الذي معادلته ax-2y+z-2=0 و المستقيم (D) تمثيله بارامتري $\begin{cases} x = 2t \\ y = 1+3t \\ z = -2+bt \end{cases} \quad t \in IR$

1- حدد متجهتين موجهتين للمستوى (P)

2- حدد a و b لكي يكون $(D)\perp(P)$

تمرين 4

نعتبر (P) : 2x-y+3z+1=0 و $(D):\begin{cases} x+y-2z+1=0 \\ x-y+z-2=0 \end{cases}$

1- حدد متجهة $\vec{u}$ منظمية على (P) ونقطة منه.

2- حدد معادلة ديكارتية للمستوى المار من A (2;0;3) و $\vec{n}(1,2,1)$ منظمية عليه.

3- حدد معادلة ديكارتية للمستوى المار من A' (2;0;3) والعمودي على (D)

4- حدد معادلة ديكارتية للمستوى المار من A (2;0;3) و الموازي لـ (P)

تمرين 5

في فضاء منسوب إلى معلم متعامد ممنظم .

نعتبر A(1;-1;1) و B(3;1;-1) و (P) المستوى ذا المعادلة 2x-3y+2z=0 و (D) المستقيم الممثل بارا متريا بـ $\begin{cases} x = 3t \\ x = -2-3t \\ z = 2+4t \end{cases} \quad t \in \mathbb{R}$

1- حدد معادلة ديكارتية للمستوى (Q) المار من A والعمودي على المستقيم (D)

حدد معادلة ديكارتية للمستوى (Q´) المار من A و B والعمودي على المستوى (P)

2- أحسب d(A;(P)) و d(A;(D))

3- حدد معادلة ديكارتية للمستوى (Q´´) المار من B و الموازي للمستوى (P)

تمرين

في فضاء منسوب إلى معلم متعامد ممنظم.

نعتبر المستوى(P) ذا المعادلة 3x+2y-z-5=0 و (D) المستقيم المعرف بـ $\begin{cases} x-2y+z-3=0 \\ x-y-z+2=0 \end{cases}$

1- حدد تمثيلا بارا متريا للمستقيم (D)

حدد معادلة ديكارتية للمستوى (P´) الذي يتضمن (D) و العمودي على (P)