التمرين (04) في معلم متعامد و متجانس $(O;\vec{i};\vec{j};\vec{k})$ من الفضاء.

تعطى النقط : A(1; 0 ;2)، B(0; 2 ; 1) ، C(2; 1 ;0) ، D(2;4;3)

1.برهن أن الشعاع $\vec{V}(1;1;1)$ عمودي على المستوي (ABC) .

2.استنتج معادلة ديكارتية للمستوي (ABC).

3.تحقق أن الرباعي ABCD هو رباعي وجوه.

4. احسب حجم المجسم الرباعي ABCD.

التمرين (05) في معلم متعامد و متجانس $(O;\vec{i};\vec{j};\vec{k})$ من الفضاء محاوره (OX) ، (OY) ، (OZ)

نعتبر النقطة A(1; -2 ; 4) و المستوي (P) الذي معادلته : 2x-3y+z+2 =0

1. اكتب تمثيلا وسيطيا للمستقيم (Δ) الذي يشمل النقطة **A** ويعامد المستوي (P) .
2. عيّن إحداثيات النقطة B نقطة تقاطع (Δ) و (P) .
3. اكتب معادلة لسطح الكرة التي مركزها **A** والتي تمس المستوي (P) .
4. عيّن إحداثيات C; D نقطتي تقاطع سطح الكرة والمستقيم (OZ)
5. ما هي إحداثيات مركز ثقل رباعي الوجوه ABCD .

التمرين (06) : في معلم متعامد و متجانس $(O;\vec{i};\vec{j};\vec{k})$ من الفضاء .نعتبر المستوي(P) وسطح الكرة (S) المعرفين على التوالي بالمعادلتين الديكارتيتين :

$(P): x-2y+2z-2=0$ ، $(S): x^2+y^2+z^2-2x+2z+1=0$

1. حدد مركز ونصف قطر سطح الكرة (S).
2. بيّن أن المستوي (P) مماس لسطح الكرة (S).
3. حدد نقطة تماس المستوي (P) وسطح الكرة (S).

التمرين (07) في معلم متعامد و متجانس $(O;\vec{i};\vec{j};\vec{k})$ من الفضاء. نعتبر المستويين المعرفين بالمعادلتين التاليتين : $(P): x+2y-z+1=0$ و $(P'): -x+y+z=0$ و النقطة A(0; 1 ; 1)

1. بيّن أن المستويين متعامدان
2. عيّن تمثيلا وسيطيا للمستقيم (d) تقاطع المستويين (P) و(P´)
3. عيّن بعد النقطة A عن المستوي (P) وعن (P´)
4. استنتج بعد النقطة A عن المستقيم (d)

التمرين (08) في معلم متعامد و متجانس $(O;\vec{i};\vec{j};\vec{k})$ من الفضاء. نعتبر النقطة A(2; 0 ; 2) والمستوي (P) ذا المعادلة : $x+y-z-3=0$

1. حدد تمثيلا وسيطيا للمستقيم (D)المار من A والعمودي على المستوي (P).
2. حدد إحداثيات B نقطة تقاطع المستقيم (D) والمستوي (P).
3. نعتبر سطح الكرة (S) التي مركزها A والتي تقطع المستوي (P) وفق الدائرة التي مركزها B ونصف قطرها 2.

أ- حدد نصف قطر سطح الكرة (S)

ب- اكتب معادلة ديكارتية لسطح الكرة (S).

إعداد الأستاذ:
حليلات عمار