التمرين الثالث :

ا/أكتب تمثيلا وسيطيا للمستقيم (d) الدي يشمل النقطة $A(-3,5,-1)$ والعمودي على المستوي(p) دوالمعادلة $x-2y+3z=0$

ب/عين إحداثيات النقطة h المسقط العمودي للنقطة A على (p)

التمرين الخامس :ليكن (p) مستوي معادلته :

$2x+2y+z-7=0$ و dو E نقطتين حيث :

$D(-1,0,1)$ و $E(6,2,3)$

ا/عين التمثيل الوسيطي للمستقيم (DE)

ب/عين إحداثيات النقطة I تقاطع (DE) مع(p)

التمرين السادس:1/ عين معادلة الدي يشمل النقطة $A(-1,2,3)$ والمستقيم (d) حيث :

2/عين معادلة المستوي (P') الدي يشمل $A(1,1,2)$ و العمودي على (d)

<u>التمرين ألأول</u> :هل المستقيمان (d) و (d') متوازيان متقاطعان ، ليس من نفس المستوي ؛ برر حيث :

(d) : $\begin{cases} x=3+2t \\ y=3+t \\ z=t \end{cases}$ و $t\in\Re$ ، (d') : $\begin{cases} x=3+t' \\ y=1+2t' \\ z=3-t' \end{cases}$ و $t'\in\Re$

التمرين الثاني :نعتبرالمستقيمين المعرفين بـ :

(d) : $\begin{cases} x=3-t \\ y=1+t \\ z=-3-2t \end{cases}$ و $t\in\Re$ ، (d') : $\begin{cases} x=4+t' \\ y=2-3t' \\ z=t' \end{cases}$ و $t'\in\Re$:

1/بين أن المستقيمين (d) و (d') من نفس المستوي

2/عين نقطة تقاطعهيما

3/عين معادلة المستوي (p) المحدد بالمستقيمين (d) و(d')

4/عين تقاطع (p) و (d'') المستقيم الدي يشمل النقطة $A(2,0,-5)$ وشعاع توجيهه $\vec{u}(1,2,4)$

التمرين الثالث :

ا/أكتب تمثيلا وسيطيا للمستقيم (d) الدي يشمل النقطة $A(-3,5,-1)$ والعمودي علىالمستوي(p) دو المعادلة $x-2y+3z=0$

ب/عين إحداثيات النقطة h المسقط العمودي للنقطة A على (p)

<u>التمرين الحادي عشر</u>: : الفضاءمنسوب إلى معلم م م $\left(o,\vec{i},\vec{g},\vec{k}\right)$

لتكن(S) مجموعة النقط $M(x,y,z)$ المعرفة بالمعادلة

$x^2+y^2+z^2-2Z-8=0$

1/ تحقق أن النقطة $A(0,0,4)$ تنتمي إلى (S)

2/ بين أن (S) سطح كرة يطلب تعيين عناصرها

3/عين معادلة المستوي المماس لـ (S) في النقطة A

<u>التمرين الثاني عشر</u>: الفضاءمنسوب إلى معلم م م $\left(o,\vec{i},\vec{g},\vec{k}\right)$ (p)

مستوي معادلته $4x-3y+3=0$ وAنقطةمن (p)

فاصلتها3وترتيبها 0

عين معادلة سطح الكرة التي قطرها 10ومماسة (p)

التمرين السادس:1/ عين معادلة المستوي الذي يشمل النقطة $A(-1,2,3)$ والمستقيم (d) حيث :

(d) : $\begin{cases} x=t-1 \\ y=2t+3 \\ z=-t+10 \end{cases}$ و $t\in\Re$

2 /عين معادلة المستوي (P') الدي يشمل $A(1,1,2)$ و العمودي على (d)

التمرين السابع :الفضاءمنسوب إلى معلم م م $\left(o,\vec{i},\vec{g},\vec{k}\right)$

(p) مجموعة النقط $M(x,y,z)$ من الفضاء حيث :

$\begin{cases} x=2-t+s \\ y=1+3s \\ z=1-t \end{cases}$

1/بين أن (p) مستوي يطلب كتابة معادلته الديكارتية

2/عين التمثيل الوسيطي (P') دو المعادلة :

$2x+y-z+1=0$

<u>التمرين الحادي عشر</u>: : الفضاءمنسوب إلى معلم م م $\left(o,\vec{i},\vec{g},\vec{k}\right)$

لتكن(S) مجموعة النقط $M(x,y,z)$ المعرفة بالمعادلة

$x^2+y^2+z^2-2Z-8=0$

1/ تحقق أن النقطة $A(0,0,4)$ تنتمي إلى (S)

2/ بين أن (S) سطح كرة يطلب تعيين عناصرها

3/عين معادلة المستوي المماس لـ (S) في النقطة A

<u>التمرين الثاني عشر</u>: الفضاءمنسوب إلى معلم م م $\left(o,\vec{i},\vec{g},\vec{k}\right)$ (p)

مستوي معادلته $4x-3y+3=0$ وAنقطةمن (p)

فاصلتها3وترتيبها 0

عين معادلة سطح الكرة التي قطرها 10ومماسة (p)عندA

التمرين الرابع : (P_1) و (P_2) مستويان معادلتهما على التوالي : $2x+y-z+1=0$ ، $-x+3y-2z+4=0$

1/بين أن (P_1) و (P_2) متقاطعان في مستقيم (d) عين تمثيلا وسيطيا له

2/ (p_3) مستوي المعلم $\left(o,\vec{i},\vec{k}\right)$ ، لمادا (p_3) و (P_1) متقاطعان

3/ عين التمثيل الوسيطي للمستقيم (D) مستقيم تقاطعهما

التمرين الخامس :ليكن (p) مستوي معادلته :

$2x+2y+z-7=0$ و D، E نقطتين حيث :

$D(-1,0,1)$ و $E(6,2,3)$

ا/عين التمثيل الوسيطي للمستقيم (DE)

ب/عين إحداثيات النقطة I تقاطع (DE) مع(p)

التمرين الرابع عشر: الفضاءمنسوب إلى معلم م م $\left(o,\vec{i},\vec{g},\vec{k}\right)$

لتكن حزمة مستويات (π_m) من الفضاء و m عدد حقيقي حيث :

(π_m) : $x+my-(2m+3)z-2+m=0$

1/عين قيمة m التي من أجلها (π_m) يشمل النقطة $A(-1,2,1)$

2/هل يوجد مستوي من ضمن المستويات (π_m) تعامد المستقيم (d) المعرف كمايلي : $\begin{cases} z=9x-1 \\ y=-6x+4 \end{cases}$

3/ هل يوجد مستوي من ضمن المستويات (π_m) يوازي المستقيم (d)

4/أوجد تمثيلا وسيطيا للمستقيم (d') الذي يشمل النقطة $B(1,1,1)$ ويوازي الشعاع $\vec{v}(1,0,1)$

ماهي الوضعية النسبيةللمستقيمين (d) و (d')

التمرين السابع :الفضاءمنسوب إلى معلم م م $\left(o,\vec{i},\vec{g},\vec{k}\right)$

(p) مجموعة النقط $M(x,y,z)$ من الفضاء حيث :

1/بين أن (p) مستوي يطلب كتابة معادلته الديكارتية

2/عين التمثيل الوسيطي (P') دو المعادلة : $2x+y-z+1=0$

التمرين الحادي عشر: : الفضاءمنسوب إلى معلم م م $\left(o,\vec{i},\vec{g},\vec{k}\right)$

لتكن(S) مجموعة النقط $M(x,y,z)$ المعرفة بالمعادلة $x^2+y^2+z^2-2z-8=0$

1/ تحقق أن النقطة $A(0,0,4)$ تنتمي إلى (S)

2/ بين أن (S) سطح كرة يطلب تعيين عناصرها

التمرين الثاني عشر: الفضاءمنسوب إلى معلم م م $\left(o,\vec{i},\vec{g},\vec{k}\right)$ (p)

مستوي معادلته $4x-3y+3=0$ وAنقطةمن (p) فاصلتها3وترتيبها 0

عين معادلة سطح الكرة التي قطرها 10ومماسة (p)

التمرين السابع عشر : نعتبر في الفضاء المنسوب إلى معلم م م النقط: $C(1,3,3), B(3,2,1), A(1,2,2)$

1/برهن أن النقط C, B, A تعين مستو يطلب تعيين معادلته الديكارتية

2/ نعتبر المستويين (P_1) و (P_2) المعرفين بمعادلتيهما :

(P_1) : $x-2y+2z-1=0$ ، (P_2) : $x-3y+2z+2=0$

بين أن (P_1) و (P_2) يتقاطعان وفق مستقيم (Δ)

3/ بين أن النقطة C تنتمي إلى المستقيم (Δ) 4/ بين أن الشعاع $\vec{u}(2,0,-1)$ هو احد أشعة توجيه المستقيم (Δ)

5/ استنتج أن التمثيل الوسيطي للمستقيم (Δ) هو الجملة :

$$\begin{cases} x=2k+1 \\ y=3 \\ z=-k+3 \end{cases} \quad (k\in\Re)$$ حيث

التمرين الثامن عشر :

نعتبرفي الفضاءالمنسوب إلى معلم م م النقط: $C(0,0,1), B(0,1,1), A(1,0,0)$

وليكن المستوي (p) ذ و المعادلة : $x+y+z=0$

1. أحسب $\vec{AB}.\vec{AC}$ ثم إستنتج المعادلة الديكارتية للمستو (ABC)

2. أعطي التمثيل الوسيطي للمستقيم (d) تقاطع المستوي (p)و المستوي (ABC)

3. نعتبر الدائرة(C) المعرفة كمايلي : $\begin{cases} z=1 \\ x^2+y^2-2y=0 \end{cases}$

أ-أعطي معادلة الكرة (S) التي تتضمن الدائرة (C)ومركزها Ω ينتمي إلى المستوي (ABC)

ب- حدد تقاطع المستقيم (d) الكرة (S)

3/عين معادلة المستوي المماس لـ (S) في النقطة A

التمرين ألأول : (إختبار الفصل الثالث : 2رياضي 2007/2008)

لتكن النقط : $A(1,3,2)$; $B(-1,2,1)$; $C(-4,3,1)$

1/ أحسب : $\vec{U}=\overrightarrow{OA}-3\overrightarrow{OB}+\overrightarrow{OC}$ ثم إستنتج أن النقط O , A , B , C من نفس المستوي

2/ أكتب التمثيل الوسيط للمستقيم (AB)

3/ هل النقطتان : $F(-2,1,-8)$; $D(7,6,5)$ تنتميان إلى المستقيم (AB)

4/ جد معادلتي المستقيم (AB)

5/عين تقاطع المستقيم (AB) وسطح الكرة S ذات المركز $I\left(0,\frac{-5}{2},-\frac{3}{2}\right)$ ونصف القطر $\sqrt{6}$

التمرين الثاني : (إختبار الفصل الثالث : 2ع ت 2008/2009)

لتكن النقط : $A(1,2,3)$; $B(2,2,3)$; $C(x,4,5)$

1- عين قيمة x بحيث يكون المثلث CBA قائم في A

2- عين احداثيات النقطة D نظيرة النقطة A بالنسبة لـ O

3- أكتب معادلة (S) سطح الكرة التي قطرها $[AD]$ ، ثم أوجد إحداثيات نقاط تقاطع (S) مع محور الفواصل

4- جد التمثيل الوسيطي لكل من المستقيمين (BA) و (OD)

5- عين نقطة تقاطع (BA) و (OD) إن وجدت

6- أكتب المعادلة الديكارتية للمستقيم (DB)

التمرين الثالث :1/ عين معادلة سطح الكرة ذات المركز O والتي تمر من النقطة $A(1,2,-3)$

2/ بين أن المعادلة $x^2+y^2+z^2-2x+6y-6=0$ تعبر عن سطح كرة يطلب تعيين مركزها و نصف قطرها

3/ أدرس وضع كلا من النقطتين : $C(2,0,-1)$; $D(4,-1,2)$ بالنسبة للكرة

التمرين الرابع : (Δ) المستقيم الذي يشمل النقطة $A(1,2,-3)$ و $\vec{u}(1,-1,2)$ شعاع توجيه له

(Δ') المستقيم الذي يشمل النقطة $B(4,-3,0)$ و $\vec{V}(-2,2,-4)$ شعاع توجيه له

1- هل (Δ) و (Δ') متوازيين ، هل هما منطبيقين

2- بين أن النقط : $A(4,3,2)$; $B(2,3,1)$; $C(4,2,-1)$ تعين مستوي نسميه (ABC)

3- هل المستقيم (Δ) يوازي المستوي (ABC)

4- من أجل أية قيمة للعدد m النقطة $M(m,2,4)$ تنتمي إلى المستوي (ABC)

التمرين الخامس : $ABCD$ رباعي وجوه قاعدته المثلث BCD و I ، J منتصفا القطعتين $[AB]$ و $[BC]$ على الترتيب

1- أكتب الشعاع $\overrightarrow{AC}$ بدلالة الشعاعين $\overrightarrow{DI}$ و $\overrightarrow{DJ}$

2- ماذا يمكن إستنتاجه بالنسبة للأشعة $\overrightarrow{AC}$ ، $\overrightarrow{DI}$ ، $\overrightarrow{DJ}$