هذا الملف تم تحميله من موقع : Talamid.ma

أكاديمية الجهة الشرقية

سلسلة 12:الجداء السلمي وتطبيقاته

المستوى : الثانية باك علوم فيزيائية وعلوم الحياة والأرض والعلوم الزراعية

الأستاذ: نجيب عثماني

تمرين 1: ليكن $\left(\vec{i};\vec{j};\vec{k}\right)$ أساسا في الفضاء $\vec{u}\left(1;5;-1\right)$ و $\vec{v}\left(-5;1;0\right)$ و $\vec{w}=\frac{1}{2}\vec{i}-\frac{\sqrt{3}}{2}\vec{k}$

1) هل المتجهتان $\vec{u}$ و $\vec{v}$ متعامدتين ؟

2) أحسب : $\left\|\vec{u}\right\|$ و $\left\|\vec{w}\right\|$

تمرين 2: $\left(O;\vec{i};\vec{j};\vec{k}\right)$ **معلم متعامد ممنظم مباشر للفضاء**

نعتبر النقط : $A\left(1;0;-1\right)$ و $B\left(1;2;-1\right)$ والمتجهات :

$\vec{u}\left(3;-2;1\right)$ ، $\vec{v}\left(2;1;0\right)$

1)أحسب المسافة بين النقطتين A و B

2)أحسب $\cos\left(\widehat{\vec{u};\vec{v}}\right)$

تمرين 3: نعتبر النقطة $A\left(1;-1;2\right)$ و المتجهة $\vec{u}\left(2;1;-1\right)$

حدد $\left(P\right)$ مجموعة النقط M من الفضاء بحيث: $\vec{u}\cdot\overrightarrow{AM}=-1$.

تمرين 4: حدد متجهة منظمية على المستوى $\left(P\right)$ في الحالات التالية :

1) $\left(P\right)\ 2x-3y+z+10=0$ 2) $\left(P\right)\ 3x-z+1=0$

3) $\left(P\right)\ y+z+1=0$ 4) $\left(P\right)\ z=2$

5) $\left(P\right):x-2y+7z-3=0$ 6) $\left(P\right):2y-z+11=0$

تمرين 5: نعتبر في الفضاء المتجهة $\vec{n}\left(1;2;1\right)$ و النقطتين $A\left(-1;0;2\right)$ و $B\left(3;1;0\right)$.

1)حدد معادلة ديكارتية للمستوى $\left(P\right)$ المار من النقطة A و $\vec{n}$ متجهة منظمية عليه.

2)حدد تمثيلا بارامتريا للمستقيم $\left(D\right)$ المار من النقطة B و العمودي على المستوى $\left(P\right)$.

3)حدد مثلوث إحداثيات النقطة B' المسقط العمودي للنقطة B على المستوى $\left(P\right)$.

تمرين 6: حدد معادلة ديكارتية للمستوى $\left(P\right)$ المحدد ب $A\left(-5;2;-1\right)$ و $\vec{n}\left(2;1;-2\right)$ متجهة منظمية عليه

تمرين 7: نعتبر في الفضاء النقطة $A\left(5;1;0\right)$ و المستوى $\left(P\right)$ الذي معادلته $x+2y+2z-6=0$

أحسب : $d\left(A;\left(P\right)\right)$

تمرين 8: $\left(P\right):\ -3x+2y+z+2=0$

ليكن : $\left(D\right)\perp\left(P\right)$ و $B\left(-2;2;3\right)\in\left(D\right)$

1)احسب : $d\left(B;\left(P\right)\right)$ **2)حدد تمثيلا بارامتريا ل** $\left(D\right)$

تمرين 9: حدد معادلة ديكارتية للفلكة $\left(S\right)$ في الحالات التالية:

1) $\left(S\right)$ مركزها $\Omega\left(1;2;-3\right)$ و شعاعها $R=4$.

2) $\left(S\right)$ مركزها $\Omega\left(0;-1;1\right)$ و تمر من النقطة $A\left(1;2;-1\right)$

تمرين 10: حدد معادلة ديكارتية للفلكة $\left(S\right)$ التي أحد أقطارها $\left[AB\right]$ نضع : $A\left(1;0;-1\right)$ و $B\left(1;2;-1\right)$

تمرين 11: حدد مجموعة النقط $M\left(x;y;z\right)$ التي تحقق المعادلات التالية:

1) $\left(E_1\right):x^2+y^2+z^2-6x+4y-6z+6=0$

2) $\left(E_2\right):x^2+y^2+z^2-4x+2y+2z+6=0$

3) $\left(E_3\right):x^2+y^2+z^2-x+3y+2z+\frac{9}{2}=0$

تمرين 12: لتكن $\left(S\right)$ الفلكة التي معادلتها:

$$x^2+y^2+z^2+6x-4y-2z+5=0$$

و $\left(D\right)$ المستقيم المار من $A\left(0;5;1\right)$ و $\vec{n}\left(2;1;-2\right)$ متجهة موجهة له

1)حدد تمثيل بارامتري للمستقيم $\left(D\right)$

2)أدرس الوضع النسبي للمستقيم $\left(D\right)$ و الفلكة $\left(S\right)$

تمرين 13: لتكن $\left(S\right)$ الفلكة التي معادلتها:

$$x^2+y^2+z^2-4x-2y-1=0$$

و $\left(D\right)$ المستقيم المعرف بما يلي: $\begin{cases}x=-1+2t\\y=2-2t;\left(t\in\mathbb{R}\right)\\z=-1+t\end{cases}$

أدرس الوضع النسبي للمستقيم $\left(D\right)$ و الفلكة $\left(S\right)$

تمرين 14: لتكن $\left(S\right)$ الفلكة التي معادلتها:

$x^2+y^2+z^2-2x+4y-2z+4=0$ و $\left(D\right)$ المستقيم المعرف بما يلي: $\begin{cases}x=0\\y=t;\left(t\in\mathbb{R}\right)\\z=t\end{cases}$

أدرس الوضع النسبي للمستقيم $\left(D\right)$ و الفلكة $\left(S\right)$

للمزيد من الملفات قم بزيارة الموقع : Talamid.ma

هذا الملف تم تحميله من موقع : Talamid.ma

تمرين15: نكن (S) الفلكة التي معادلتها:

$$(S):\ x^2+y^2+z^2=6$$

و $A(1;1;-2)$ و $\vec{u}(-3;2;1)$

ادرس تقاطع المستقيم : $D(A;\vec{u})$ **و** (S)

تمرين16: لتكن (S) الفلكة التي معادلتها:

$x^2+y^2+z^2+2x-2y+2z-1=0$ والمستوى (P) المعرف

بالمعادلة: $2x+y+2z-3=0$

1) حدد المركز Ω للفلكة (S) وشعاعها R

2) أحسب : $d(\Omega;(P))$ وتأكد أن (P) يقطع الفلكة في نقطة وحيدة T

3) حدد تمثيلا بارامتريا للمستقيم (Δ) المار من Ω والعمودي على (P)

4) استنتج احداثيات T نقطة تماس الفلكة (S) و المستوى (P)

تمرين17: لتكن (S) الفلكة التي مركزها $\Omega(2;0;1)$ شعاعها $R=3$ والمستوى (P) المعرف

بالمعادلة: $x-2y+z+3=0$

1) حدد معادلة ديكارتية للفلكة (S)

2) أحسب : $d(\Omega;(P))$ وتأكد أن (P) يقطع الفلكة وفق دائرة (C) يتم تحديد شعاعها r

3) حدد تمثيلا بارامتريا للمستقيم (Δ) المار من Ω والعمودي على (P)

4) استنتج احداثيات H مركز الدائرة (C)

تمرين18: لتكن (S) الفلكة التي معادلتها هي:

$x^2+y^2+z^2-2x=0$, و المستوى (P)

الذي معادلته الديكارتية هي: $x+y-z+2=0$

1) حدد المركز Ω للفلكة (S) وشعاعها R

2) أحسب : $d(\Omega;(P))$ ماذا تستنتج ؟

تمرين19: لتكن (S) الفلكة التي معادلتها الديكارتية هي :

$$(S):x^2+y^2+z^2-2x+6y+2z=5$$

والمستوى (P) المعرف ب $(P):2x-2y+z+3=0$

1) حدد المركز Ω للفلكة (S) وشعاعها R

2) بين أن (P) يقطع الفلكة وفق دائرة (C) يتم تحديد شعاعها r

3) حدد تمثيلا بارامتريا للمستقيم (Δ) المار من Ω والعمودي على (P)

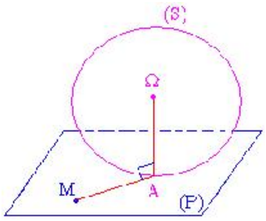
4) استنتج احداثيات H مركز الدائرة (C)

تمرين20:

$$S(\Omega;R):\ x^2+y^2+z^2+2x+4y-6z=5$$

1) بين أن : $A(2;-1;0)\in(S)$

2) حدد معادلة ديكارتية للمستوى (P) **المماس ل** (S) **في** A



تمرين21: نعتبرالفلكة (S) **التى مركزها** $A(2;-1;1)$ **و شعاعها6**

1) بين أن : $B(-2;3;-1)\in(S)$

2) حدد **معادلة ديكارتية للمستوى** (P) **المماس ل** (S) **في** B

« c'est en forgeant que l'on devient forgeron » dit un proverbe.
c'est en s'entraînant régulièrement aux calculs et exercices que l'on devient un mathématicien

للمزيد من الملفات قم بزيارة الموقع : Talamid.ma