أكاديمية الجهة الشرقية نيابة وجدة	مـادة الـريـاضيـات	المستوى : الأولى باك علوم تجريبية الأستاذ : عثماني نجيب سلسلة رقم /12

سلسلة رقم 12 في درس تحليلية الفضاء

اسم التلميذ(ة) :.....

تمرين1 نعتبر في الفضاء المنسوب إلى معلم $\left(o;\vec{i};\vec{j};\vec{k}\right)$ النقط A و B و C و D بحيث :

$\overrightarrow{OA}=\vec{i}+2\vec{j}-3\vec{k}$ و $\overrightarrow{OB}=2\vec{i}+5\vec{j}+3\vec{k}$ و

$\overrightarrow{OC}=\vec{i}-4\vec{j}+2\vec{k}$ و $\overrightarrow{AD}=3\vec{i}+2\vec{j}+5\vec{k}$

1) حدد إحداثيات A و B و C و D في المعلم $\left(o;\vec{i};\vec{j};\vec{k}\right)$

2) حدد إحداثيات المتجهات $\overrightarrow{AB}$ و $\frac{1}{2}\overrightarrow{BC}$ و $-2\overrightarrow{AC}$ في الأساس $\left(\vec{i};\vec{j};\vec{k}\right)$.

3) حدد إحداثيات النقطة I منتصف القطعة $[AD]$

4) حدد إحداثيات المتجهات $\vec{u}=\overrightarrow{AB}-3\overrightarrow{AC}$ و $\vec{v}=\overrightarrow{OA}+\overrightarrow{OB}$ و $\vec{w}=\overrightarrow{AB}-2\overrightarrow{AC}-\overrightarrow{BC}$ في الأساس $\left(\vec{i};\vec{j};\vec{k}\right)$.

تمرين2 نعتبر في الفضاء المنسوب إلى الأساس $\left(\vec{i};\vec{j};\vec{k}\right)$ المتجهات $\vec{u}(1;-1;2)$ و $\vec{v}(-2;2;-4)$ و $\vec{w}(1;1;2)$

1) أدرس استقامية المتجهتين $\vec{u}$ و $\vec{v}$

2) أدرس استقامية المتجهتين $\vec{u}$ و $\vec{w}$

تمرين3 نعتبر في الفضاء المنسوب إلى معلم $\left(o;\vec{i};\vec{j};\vec{k}\right)$ النقط $A(1;2;1)$ و $B(2;1;3)$ و $C(-1;4;-3)$ و $D(2;3;3)$

1. أدرس استقامية النقط A و B و C
2. أدرس استقامية النقط A و B و D

تمرين4 نعتبر في الفضاء المنسوب إلى الأساس $\left(\vec{i};\vec{j};\vec{k}\right)$ المتجهات $\vec{u}(1;1;2)$ و $\vec{v}(1;0;1)$ و $\vec{w}(2;m+1;3-m)$

حيث m بارا متر حقيقي.

1) بين أن المتجهتين $\vec{u}$ و $\vec{v}$ غير مستقيمتين

2) حدد العدد m بحيث تكون المتجهتين $\vec{u}$ و $\vec{w}$ مستقيمتين

تمرين5 نعتبر في الفضاء المنسوب إلى الأساس $\left(\vec{i};\vec{j};\vec{k}\right)$ المتجهات $\vec{u}(1;1;1)$ و $\vec{v}(-2;1;1)$ و $\vec{w}(0;1;2)$ و $\vec{x}(0;3;3)$ و $\vec{y}(1;m;2)$ حيث m بارا متر حقيقي.

1) بين أن المتجهات $\vec{u}$ و $\vec{v}$ و $\vec{x}$ مستوائية

2) بين أن المتجهات $\vec{u}$ و $\vec{v}$ و $\vec{w}$ غير مستوائية

3) حدد العدد m بحيث تكون المتجهات $\vec{u}$ و $\vec{v}$ و $\vec{y}$ مستوائية

تمرين6 نعتبر في الفضاء المنسوب إلى معلم $\left(o;\vec{i};\vec{j};\vec{k}\right)$ النقط : $A(1;3;1)$ و $B(2;1;2)$ و $C(3;-3;1)$ و $D(2;-1;0)$ المتجهة $\vec{u}(-1;4;1)$

1) حدد تمثيلا بارا متريا للمستقيم (D) المار من A و الموجه بالمتجهة $\vec{u}$

2) هل النقط $B(2;1;2)$ $C(3;-3;1)$ و $D(2;-1;0)$ تنتمي للمستقيم (D)؟

3) حدد تمثيلا بارا متريا للمستقيم (BC)

4) أدرس الوضع النسبي للمستقيمين (D) و (BC)

تمرين7 ليكن (D) و (Δ) مستقيمين من الفضاء معرفان على التوالي بتمثيليهما البرامتريان :

$$(D)\begin{cases}x=1+t\\y=1-t\\z=1+t\end{cases}\ (t\in\mathbb{R}) \qquad (\Delta)\begin{cases}x=3+k\\y=-1+2k\\z=3-k\end{cases}\ (k\in\mathbb{R})$$

أدرس الوضع النسبي للمستقيمين (D) و (Δ).

تمرين8 نعتبر في الفضاء المنسوب إلى معلم $\left(o;\vec{i};\vec{j};\vec{k}\right)$ النقط $A(2;-1;2)$ و $B(1;1;3)$ و $C(-1;2;2)$

1) بين أن النقط A و B و C غير مستقيمية

2) أعط تمثيلا بارا متريا للمستوى (ABC)

3) أعط معادلة ديكارتية للمستوى (ABC)

تمرين9 نعتبر في الفضاء المنسوب إلى معلم $\left(o;\vec{i};\vec{j};\vec{k}\right)$ النقطة $A(1;1;0)$ و المتجهتين $\vec{u}(1;1;1)$ و $\vec{v}(1;-1;2)$ و المستوى (Q) الذي معادلة الديكارتية : $x+y-z+1=0$

1) أعط معادلة ديكارتية للمستوى (P) المار من A و الموجه بالمتجهتين $\vec{u}$ و $\vec{v}$

2) أدرس الوضع النسبي للمستويين (Q) و (P).

http://xyzmath.voila.net

« 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

الأستاذ : عثماني نجيب