التمرين الأول :

ليكن ABC مثلثا

1. أنشئ النقط L و M و N بحيث :

$\overrightarrow{MB}=\frac{1}{3}\overrightarrow{MA}$; $\overrightarrow{CL}=\frac{1}{4}\overrightarrow{CA}$ و $\overrightarrow{BN}=\frac{1}{2}\overrightarrow{BC}$

2. حدد بالنسبة للمعلم $\left(A,\overrightarrow{AB},\overrightarrow{AC}\right)$

إحداثيات النقط L و M و N

3. استنتج أن النقط L و M و N مستقيمية

4.

التمرين الثاني :

في المستوى منسوب إلى معلم $\left(O,\vec{i},\vec{j}\right)$.

نعتبر النقط $A(1,2)$; $B(-3,-1)$; $C(3,-2)$

و المتجهتين $\vec{v}(2,4)$; $\vec{u}(-2,3)$

1. أنشئ الشكل

2. حدد زوج إحداثيتي كل من :

$\overrightarrow{BC}$; $\overrightarrow{AB}$; $2\vec{u}-\frac{1}{2}\vec{v}$

3. حدد زوج إحداثيتي D بحيث : $\overrightarrow{AB}=\overrightarrow{BD}$

حدد زوج إحداثيتي I منتصف $[AB]$

التمرين الثالث :

المستوى منسوب إلى م $\left(O,\vec{i},\vec{j}\right)$.

نعتبر النقط $A\left(\frac{1}{2},3\right)$; $B(-2,-2)$; $C(1,4)$

و المتجهة $\vec{u}(1,3)$

1. أنشئ النقط A ، B و C

2. حدد x كي تكون $\vec{u}$ و $\vec{v}(x-2,5)$ مستقيميتان

3. بين أن النقط A ، B و C مستقيمية

التمرين الرابع :

1. أعط تمثيلا بارامتريا للمستقيم (D) المعرف بالنقطة A والمتجهة الموجهة $\vec{u}$ في الحالات التالية :

$A(-1,1)$; $\vec{u}(1,3)$ (a)

$A(2,-4)$; $\vec{u}(-3,5)$ (b)

2. حدد تمثيلا بارامتريا للمستقيم (D) المعرف بالنقطتين A ، B في الحالات التالية :

$A(3,1)$; $B(1,-2)$ (a)

$A(-2,2)$; $B(2,-1)$ (b)

$A(3,0)$; $B(0,-2)$ (c)

$\vec{u}(a,b)$ و $\vec{v}(c,d)$ مستقيميتين إذا و فقط إذا كان $\det\left(\vec{u},\vec{v}\right)=0$ محددة $\vec{u}$; $\vec{v}$

التمرين الخامس :

1. أكتب معادلة ديكارتية للمستقيم (D) المار من النقطة A و الموجه بالمتجهة $\vec{u}$ في الحالات التالية :

$A(-2,1)$; $\vec{u}(3,4)$ (a)

$A(0,-2)$; $\vec{u}(3,2)$ (b)

2. أكتب معادلة ديكارتية للمستقيم (D) المعرف بالنقطتين A ، B في الحالات التالية :

$A(0,1)$; $B(1,-2)$ (a)

$A(-1,3)$; $B(1,-2)$ (b)

$A(3,0)$; $B(0,-2)$ (c)

التمرين السادس :

1. حدد معادلة ديكارتية للمستقيم (D) المار من $A(2,2)$ والموازي للمستقيم (Δ) حيث : (Δ) $2x+y-3=0$

2. هل النقطة $C(1,1)$ تنتمي إلى (D)

3. حدد العدد الحقيقي m بحيث تكون النقطة $D(m,3)$ تنتمي إلى (D)

التمرين السابع :

المستوى منسوب إلى معلم $\left(O,\vec{i},\vec{j}\right)$.

ليكن (D) المستقيم المعرف ب:

(D) $3x-2y+5=0$

4. حدد تقاطع (D) مع المستقيمات التالية

أ. (D_1) $x=3$

ب. (D_2) $y=-2$

ج. (D_3) $x+y-1=0$

د. (D_4) $\begin{cases}x=2+t\\y=-1-3t\end{cases}$ $t\in\mathbb{R}$

$\det\left(\vec{u},\vec{v}\right)=\begin{vmatrix}a & c\\ b & d\end{vmatrix}=ad-bc$: $\vec{v}(c,d)$ و $\vec{u}(a,b)$

تكون النقط A ، B و C إذا و فقط إذا كان $\det\left(\overrightarrow{AB},\overrightarrow{AC}\right)=0$

(D) مستقيم موجه ب $\vec{u}$ و (Δ) مستقيم موجه ب $\vec{v}$. يكون (D) و (Δ) متوازيان إذا و فقط إذا كان $\det\left(\vec{u},\vec{v}\right)=0$

إذا كان $(D)//(\Delta)$ فإن الموجهة لأحدهما تكون موجهة للأخر