ثانوية اليقظة نيابة سلا ذ.سمير الرحموني	الفرض المحروس3 المدة:ساعتان	الجذع المشترك العلمي 2014-2013

التمرين الأول: (13ن) المستوى (P) منسوب إلى معلم متعامد ممنظم $(O;\vec{i};\vec{j})$.

نعتبر المستقيمين $(D): x+3y-2=0$ و $(\Delta): \begin{cases} x=3-2t \\ y=1+t \end{cases} \quad (t\in\mathbb{R})$

1. اعط نقطة ومتجهة موجهة لكل من المستقيمين (D) و (Δ)
2. لتكن $A(5;5)$ و $B(-1;4)$. هل $A\in(D)$ ؟ هل $B\in(\Delta)$ ؟
3. حدد معادلة ديكارتية للمستقيم (Δ) وتمثيلا بارامتريا للمستقيم (D)
4. حدد L نقطة تقاطع المستقيمين (D) و (Δ)
5. حدد معادلة ديكارتية للمستقيم (D') المار من I منتصف $[AB]$ و الموازي لمحور الأفاصيل
6. لتكن C نقطة من المستوى بحيث : $\overrightarrow{OC}=3\vec{i}-2\vec{j}$. أدرس استقامية النقط A و B و C
7. لتكن H نقطة بحيث: $\overrightarrow{OH}=m\vec{i}+(m-2)\vec{j}$. أدرس استقامية المتجهتين $\overrightarrow{AB}$ و $\overrightarrow{OH}$ تبعا لقيم العدد m
8. حدد زوج إحداثيتي النقطة D علما أن الرباعي ABCD متوازي الأضلاع ثم تحقق من أن : $AD=2\sqrt{13}$
9. حدد مجموعة النقط M من المستوى بحيث : $\left\|\overrightarrow{AM}+\overrightarrow{BM}\right\|=\left\|\overrightarrow{AD}\right\|$
10. حدد مجموعة النقط M من المستوى بحيث : $\left\|\overrightarrow{AM}+\overrightarrow{BM}\right\|=\left\|\overrightarrow{AM}+\overrightarrow{CM}\right\|$

التمرين الثاني: (7ن)

ليكن ABC مثلثا .ولتكن I منتصف $[BC]$ ولتكن D نقطة بحيث : $\overrightarrow{AD}=\frac{2}{5}\overrightarrow{AI}$. ولتكن E مسقط D على (BC) بتواز مع (AB) و F مسقط D على (BC) بتواز مع (AC) .

1. أنشئ الشكل.
2. بين أن $\overrightarrow{BE}=\frac{2}{5}\overrightarrow{BI}$ و $\overrightarrow{CF}=\frac{2}{5}\overrightarrow{CI}$
3. استنتج أن I هي منتصف القطعة $[EF]$.
4. بين أن : $\overrightarrow{BD}=\frac{3}{5}\overrightarrow{BA}+\frac{1}{5}\overrightarrow{BC}$
5. المستوى (P) منسوب إلى المعلم $(B;\overrightarrow{BA};\overrightarrow{BC})$.

حدد زوج إحداثيتي النقط B و A و C و D و E و F