فرض الثلاثي الثالث في مادة الرياضيات

يوم: 26/04/2017 المدة : 1سا

في كل ما يلي: المستوي منسوب إلى المعلم المتعامد المتجانس $(O;\vec{i},\vec{j})$.

التمرين الأول: (12 نقاط)

1)لتكن النقط $A(-2;2)$ ، $B(3;1)$ و $C(-1;7)$ ، بيّن أنّ المثلث ABC قائم .

2)أ- عيّن إحداثيتي النقطة H مركز الدائرة (S) المحيطة بالمثلث ABC .

ب- أحسب طول نصف قطر الدائرة (S) .

3)أ- عيّن إحداثيتي النقطة D منتصف القطعة $[AB]$.

ج- بيّن أنّ: $\overrightarrow{DH}=\frac{1}{2}\overrightarrow{AC}$.

4) m عدد حقيقي ، (Δ_m) المستقيم ذو المعادلة: $(m+3)x+(m^2+2)y-m^2=0$.

أ- عين قيم العدد الحقيقي m في الحالتين التاليتين

- (Δ_m) يشمل النقطة A .
- (Δ_m) يوازي حامل محور الفواصل .

التمرين الثالث: (08 نقاط)

ا. نعتبر الجملة للجهولين الحقيقيين x و y حيث:: $(S):\begin{cases}2x+4y-10=0\\3x-7y+11=0\end{cases}$.

1) بيّن أن الجملة (S) تقبل حلا وحيدا في المجموعة $\mathbb{R}\times\mathbb{R}$, ثم حل في المجموعة الجملة (S) .

2) نريد حل جملة المعادلتين (S') للمجهولين الحقيقيين t و z :

بوضع $a=\frac{1}{t^2}$ و $b=\frac{1}{(z+2)^2}$ استنتج حلول الجملة (S') التالية:

$$(S'):\begin{cases}\frac{1}{t^2}-\frac{4}{(z+2)^2}-10=0\\ \frac{3}{t^2}-\frac{1}{(z+2)^2}+11=0\end{cases}$$

مع $x\neq 0$ و $y\neq -2$.

أستاذات المادة: