ثانوية عبد الحق بن حمودة - سيرات- مستغانم
المستـــوى: 1 ج.م.ع.ت

السنة الدراسية : 2019/2018
سلم يوم: 2019/01/09
يعاد يوم: 2019/01/15
الأستاذ: فغلول.ع

الواجب المنزلي الثالث

التمرين الأول

ABC مثلث، نعتبر النقط E و F و G بحيث: $\vec{AE}=\frac{1}{2}\vec{AB}$ ، $\vec{AF}=2\vec{CF}$ ، $2\vec{GE}+\vec{GC}=\vec{0}$

1. أنشئ النقط E و F و G
2. بين أن $\vec{BF}=2\vec{EC}$

التمرين الثاني

1. نعتبر النقطتين $A(4,0)$ و $B(0,4)$ والمستقيم $(D): x+2y-6=0$
   أ- جد معادلة للمستقيم (AB)
   ب- حدد احداثيتي النقطة C تقاطع المستقيمين (AB) و (D)
2. النقطتان E و F هما على التوالي تقاطع المستقيم (D) مع محور الفواصل و محور التراتيب، حدد احداثيتي كل من النقطتين E و F
3. لتكن I ، J و K منتصفات القطع $[OC]$ و $[AF]$ و $[EB]$
   أ- حدد احداثيتي كل من النقط I ، J و K
   ب- بين أن النقط I ، J و K على استقامة واحدة
4. جد معادلة للمستقيم (Δ) الذي يشمل النقطة $H\left(-1,\frac{1}{2}\right)$ و الموازي للمستقيم (D)
5. ليكن المستقيم (L) ذو المعادلة $(m-1)x+2my+3-2m=0$ حيث $m\in\mathbb{R}$
   أ- حدد قيمة m التي من أجلها يكون $(L)//(D)$
   ب- حدد قيمة m التي من أجلها يكون $H\in(L)$

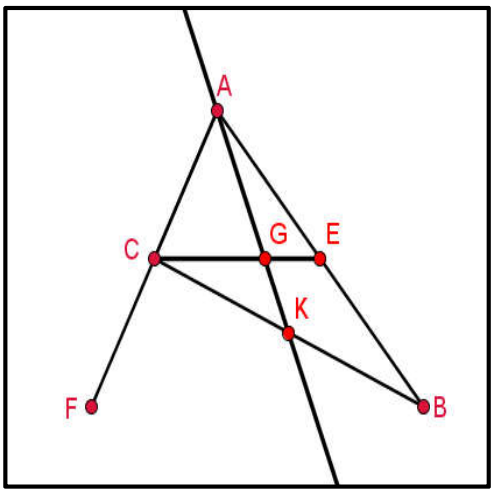
www.dzexams.com

عناصر الإجابة	النقطة

التمرين الأول

ABC مثلث، نعتبر النقط E و F و G بحيث: $\vec{AE}=\frac{1}{2}\vec{AB}$ ، $\vec{AF}=2\vec{CF}$ ، $2\vec{GE}+\vec{GC}=\vec{0}$

1. أنشاء النقط E و F و G



☑ $\boxed{\vec{AE}=\frac{1}{2}\vec{AB}}$

☑ $\vec{AF}=2\vec{CF}$ أي $\vec{AF}=2\vec{CA}+2\vec{AF}$ أي $\boxed{\vec{AF}=2\vec{AC}}$

☑ $2\vec{GE}+\vec{GC}=\vec{0}$ أي $2\vec{GC}+2\vec{CE}+\vec{GC}=\vec{0}$ أي $3\vec{GC}=-2\vec{CE}$

أي $\boxed{\vec{CG}=\frac{2}{3}\vec{CE}}$

2. تبيين أن $\vec{BF}=2\vec{EC}$

$$\vec{BF}=\vec{BA}+\vec{AF}=2\vec{EA}+2\vec{AC}=2\left(\vec{EA}+\vec{AC}\right)=2\vec{EC}$$

التمرين الثاني

1.

أ- معادلة للمستقيم (AB)

طريقة ❶: يمكن الحصول على معامل توجيه المستقيم (AB) من العلاقة: $a=\frac{y_B-y_A}{x_B-x_A}=\frac{4-0}{0-4}=\boxed{-1}$

المستقيم (AB) له معادلة من الشكل $y=ax+b$ أي $y=-x+b$

$A\in(AB)$ معناه $y_A=-x_A+b$ أي $0=-4+b$ أي $\boxed{b=4}$ اذن $\boxed{(AB):y=-x+4}$

طريقة ❷: $M\in(AB)$ نحسب $\vec{AB}\begin{pmatrix}-4\\4\end{pmatrix}$ ، $\vec{AM}\begin{pmatrix}x-4\\y\end{pmatrix}$ الشعاعان مرتبطان خطيا اذن: $4(x-4)=-4y$ أي

$\boxed{(AB):y=-x+4}$

بـ احداثيتي النقطة C

نبحث عن الثنائية (x,y)

نحل جملة معادلة $\begin{cases}y=-x+4\cdots\cdots(1)\\x+2y-6=0\cdots\cdots(2)\end{cases}$ نعوض قيمة (1) في (2) نجد: $x+2(-x+4)-6=0$ أي $\boxed{x=2}$

نعوض قيمة x في (1) نجد $\boxed{y=2}$ اذن $C(2,2)$

2. احداثيتي كل من E و F

www.dzexams.com

☑ نحل جملة معادلتين $\begin{cases} y=0\cdots\cdots(1) \\ x+2y-6=0\cdots\cdots(2) \end{cases}$ نعوض قيمة (1) في (2) نجد : $\boxed{x=6}$ اذن $E(6,0)$

☑ نحل جملة معادلتين $\begin{cases} x=0\cdots\cdots(1) \\ x+2y-6=0\cdots\cdots(2) \end{cases}$ نعوض قيمة (1) في (2) نجد : $\boxed{y=3}$ اذن $F(0,3)$

3.

أ- احداثيتي كل من I ، J و K

$I(1,1)$ ، $J\left(2,\frac{3}{2}\right)$ ، $K(3,2)$

ب- تبيين أن النقط I ، J و K على استقامة واحدة

نثبت أن : $\vec{IJ}$ و $\vec{IK}$ مرتبطان خطيا ، لدينا $\vec{IK}\begin{pmatrix}2\\1\end{pmatrix}$ و $\vec{IJ}\begin{pmatrix}1\\\frac{1}{2}\end{pmatrix}$ اذن $1\times1=2\times\frac{1}{2}$ أي $\boxed{1=1}$ ومنه $\vec{IJ}$ و $\vec{IK}$ مرتبطان خطيا

اذن النقط I ، J و K على استقامة واحدة

4. معادلة المستقيم (Δ)

بما أن $(\Delta)//(D)$ أي لهما نفس معامل التوجيه

لدينا $(D):x+2y-6=0$ أي $(D):y=-\frac{1}{2}x+3$ اذن $\boxed{a=a'=-\frac{1}{2}}$

المستقيم (Δ) له معادلة من الشكل $y=ax+b$ أي $y=-\frac{1}{2}x+b$

$H\in(\Delta)$ معناه $y_H=-\frac{1}{2}x_H+b$ أي $\frac{1}{2}=-\frac{1}{2}(-1)+b$ أي $\boxed{b=0}$ اذن $\boxed{(\Delta):y=-\frac{1}{2}x}$

5.

أ- تحديد قيمة m التي من أجلها يكون $(L)//(D)$

$(L):(m-1)x+2my+3-2m=0$ أي $(L):y=\frac{-(m-1)}{2m}x+\frac{2m-3}{2m}$

$(L)//(D)$ أي لهما نفس معامل التوجيه أي $\frac{-(m-1)}{2m}=-\frac{1}{2}$ أي $m-1=m$ أي $\boxed{0=1}$ اذن لا توجد أي قيمة لـ m تجعل $(L)//(D)$

ب- تحديد قيمة m التي من أجلها يكون $H\in(L)$

$H\in(L)$ معناه $(m-1)x_H+2my_H+3-2m=0$ أي $(m-1)(-1)+2m\left(\frac{1}{2}\right)+3-2m=0$ ومنه $\boxed{m=2}$

www.dzexams.com