فرض الفصل الثاني في مادة الرياضيات

القسم: 04 متوسط
المدة :.ساعة

التمرين الأول : (12 ن)

◄ لتكن العبارة E حيث : $E=(2x-6)^2-(3x+5)(2x-6)$

Ⓘ بين بالنشر أن : $E=-2x^2-16x+66$

Ⓘ أحسب E من أجل : $x=\sqrt{2}$

Ⓘ حلل العبارة E إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى .

Ⓘ حل المعادلة : $(2x-6)(-x-11)=0$

Ⓥ حل المتراجحة : $4x^2-13x+3\leq 4x^2+29$

Ⓥ مثل حلولها بيانيا .

التمرين الثاني : (8 ن)

◄ ABC مثلث قائم في C حيث : $BC=3cm$; $AC=4cm$

Ⓘ أنشئ E صورة C بالانسحاب الذي شعاعه $\overrightarrow{AB}$.

Ⓘ ما نوع الرباعي $ABEC$؟ علل.

Ⓘ عين F حيث : $\overrightarrow{EF}=\overrightarrow{CB}$.

Ⓘ عين ناتج المجموع الآتي موضحا الطريقة : $\overrightarrow{AC}-\overrightarrow{EC}+\overrightarrow{EF}+\overrightarrow{FB}$

Ⓥ بين أن $\vec{v}=\vec{0}$ حيث : $\vec{v}=\overrightarrow{AC}+\overrightarrow{FB}+\overrightarrow{CB}$

الفرق بين الممكن و المستحيل يقطن في العزيمة التي ترقد بداخلك

ما الفشل إلا هزيمة مؤقتة تخلق لك فرص النجاح

حل فرض الفصل الثاني في مادة الرياضيات

القسم: 04 متوسط — المدة :.ساعة

التمرين الأول : (12 ن)

◄ لتكن العبارة E حيث : $E=(2x-6)^2-(3x+5)(2x-6)$

Ⓘ تبيين بالنشر أن : $E=-2x^2-16x+66$

$$\begin{aligned}E&=(2x-6)^2-(3x+5)(2x-6)\\&=(2x)^2+6^2-2\times 2x\times 6-(6x^2-6\times 3x+5\times 2x+5\times(-6))\\&=4x^2+36-24x-6x^2+18x-10x+30\\&=4x^2-6x^2-24x+18x-10x+30+36\\E&=-2x^2-16x+66\end{aligned}$$

Ⓘ حساب E من أجل : $x=\sqrt{2}$

$$\begin{aligned}E&=-2(\sqrt{2})^2-16\sqrt{2}+66\\&=-2\times 2-16\sqrt{2}+66\\&=-4+66-16\sqrt{2}\\&=62-16\sqrt{2}\end{aligned}$$

Ⓘ تحليل العبارة E إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى :

$$\begin{aligned}E&=(2x-6)^2-(3x+5)(2x-6)\\&=(2x-6)(2x-6-3x-5)\\E&=(2x-6)(-x-11)\end{aligned}$$

Ⓘ حل المعادلة : $(2x-6)(-x-11)=0$

معناه إما :

$$\begin{aligned}-x-11&=0\\x&=-11\end{aligned}$$

و إما :

$$2x-6=0$$

$$2x=6$$

$$x=3$$

للمعادلة حلان هما : 3 و -11

Ⓘ حل المتراجحة :

$$4x^2-13x+3\le 4x^2+29$$

$$\cancel{4x^2}-13x+3\le \cancel{4x^2}+29$$

$$-13x+3\le 29$$

$$-13x\le 29-3$$

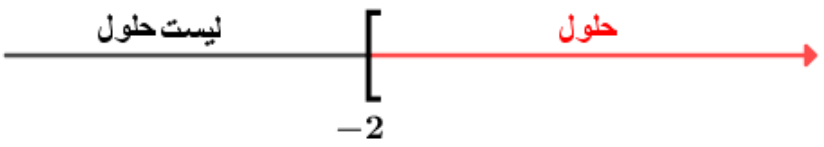
$$-13x\le 26$$

$$x\ge \frac{26}{-13}$$

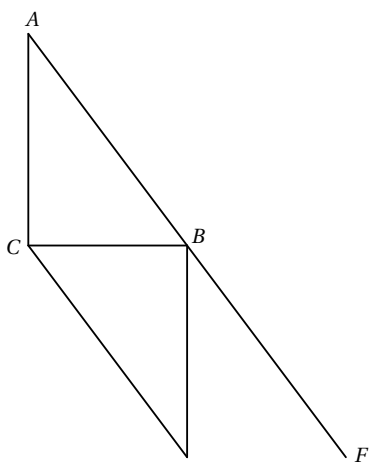
$$x\ge -2$$

حلول المتراجحة هي كل قيم x الأكبر أو تساوي -2.

Ⓘ التمثيل :



التمرين الثاني : (8 ن)



Ⓘ نوع الرباعي $ABEC$: متوازي أضلاع .

التعليل: لدينا

E صورة B بالانسحاب الذي شعاعه $\overrightarrow{AB}$ معناه : $\overrightarrow{AB}=\overrightarrow{BE}$ فالرباعي $ABEC$ متوازي أضلاع .

Ⓘ تعيين ناتج المجموع :

$$\begin{aligned}&\overrightarrow{AC}-\overrightarrow{EC}+\overrightarrow{EF}+\overrightarrow{FB}\\&=\overrightarrow{AC}+\overrightarrow{CE}+\overrightarrow{EF}+\overrightarrow{FB}\\&=\overrightarrow{AC}+\overrightarrow{CF}+\overrightarrow{FB}\\&=\overrightarrow{AC}+\overrightarrow{CB}\\&=\overrightarrow{AB}\end{aligned}$$

Ⓘ تبيين أن $\vec{v}=\vec{0}$ حيث : $\vec{v}=\overrightarrow{AC}+\overrightarrow{FB}+\overrightarrow{CB}$

$$\begin{aligned}&\vec{v}=\overrightarrow{AC}+\overrightarrow{FB}+\overrightarrow{CB}\\&\vec{v}=\overrightarrow{AC}+\overrightarrow{BA}+\overrightarrow{CB}\qquad(\overrightarrow{FB}=\overrightarrow{BA})\\&\vec{v}=\overrightarrow{BA}+\overrightarrow{AC}+\overrightarrow{CB}\\&\vec{v}=\overrightarrow{BC}+\overrightarrow{CB}\\&\vec{v}=\vec{0}\end{aligned}$$