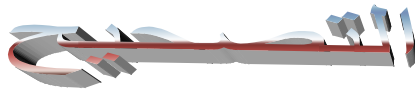




التمرين الاول (5,7 ن)		سلم التنقيط
حل المعادلات الآتية:	1 نصاب	5,5 ن
$\sqrt{3}(x-1) = 2x + \sqrt{2}, \quad \frac{2x+3}{4} - \frac{x}{2} = \frac{x-2}{4}$		
$(2x+5)(x+2) + x^2 - 4 = 0$	2 نصاب	2 ن
ليكن $x$ عددا حقيقيا	أ نصاب	
بين ان: $4x^2 - 12x - 7 = (2x+1)(2x-7)$	ب نصاب	
حل المعادلة $4x^2 - 12x - 7 = 0$		

التمرين الثاني (5 ن)		سلم التنقيط
حل المتراجحتين:	1 نصاب	3 ن
$\sqrt{3}(x - \sqrt{3}) \quad \sqrt{7}(x + \sqrt{7}), \quad 4(x - 2) - 8x \leq 7 - (x + 1)$		
للاستفادة من خدمات ناد الانترنت لدينا الخيار بين تعريفتين.	2 نصاب	2 ن
التعريف $P_A$ : اداء $4dh$ عن ساعة واحدة		
التعريف $P_B$ : اداء $45dh$ شهريا بالإضافة الى $1dh$ عن كل ساعة واحدة		
ليكن $x$ عدد الساعات التي استفدت منها خلال شهر		
حدد قيمة $x$ التي من اجلها تكون التعريف $P_A$ ارخص من التعريف $P_B$		

التمرين الثالث (5,7 ن)		سلم التنقيط
ليكن $ABC$ مثلثا		
$\overrightarrow{AN} = \frac{3}{4}\overrightarrow{AC} \text{ و } \overrightarrow{AM} = \frac{3}{4}\overrightarrow{AB}$		
$\overrightarrow{MN} = \frac{3}{4}\overrightarrow{BC}$	1 نصاب	2 ن
أنشئ شكلا		
بين ان	2 نصاب	1,5 ن
$\overrightarrow{AE} = \overrightarrow{AM} + \overrightarrow{AN}$		
أنشئ النقطتين $E$ و $F$ حيث:	3 نصاب	1 ن
$\overrightarrow{AF} = \overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AC}$		
بين ان $(ME) \parallel (BF)$	أ نصاب	1,5 ن
أثبت ان النقط $A$ و $E$ و $F$ مستقيمية	ب نصاب	1,5 ن



## التمرين الأول

$$1- \text{ لنحل المعادلات: } \frac{2x+3}{4} - \frac{x}{2} = \frac{x-2}{4}$$

$$\frac{2x+3}{4} - \frac{2x}{4} = \frac{x-2}{4} \quad \text{يعني} \quad \frac{2x+3}{4} - \frac{x}{2} = \frac{x-2}{4}$$

$$2x+3-2x = x-2 \quad \text{يعني}$$

$$5 = x \quad \text{اذن}$$

$$\frac{2x+3}{4} - \frac{x}{2} = \frac{x-2}{4} \quad \text{العدد 5 هو الحل الوحيد للمعادلة}$$

$$\bullet \quad \text{نحل المعادلة } \sqrt{3}(x-1) = 2x + \sqrt{2}$$

$$\text{يعني} \quad \sqrt{3}(x-1) = 2x + \sqrt{2}$$

$$\sqrt{3}x - 2x = \sqrt{3} + \sqrt{2}$$

$$x = \frac{\sqrt{3} + \sqrt{2}}{\sqrt{3} - 2} \quad \text{اذن}$$

يحذف الجذر من المقام نجد ان العدد  $x = -3 - 2\sqrt{3} - \sqrt{6} - 2\sqrt{2}$  هو الحل الوحيد للمعادلة

$$\bullet \quad \text{لنحل المعادلة } (2x+5)(x+2) + x^2 - 4 = 0$$

$$\text{لدينا: } (2x+5)(x+2) + (x+2)(x-2) = 0$$

$$\text{اذن } (x+2)(3x+3) = 0$$

$$\text{اي } 3x+3=0 \quad \text{أو} \quad (x+2)=0$$

$$\text{العددان } -2 \quad \text{و} \quad -1 \quad \text{حلان للمعادلة } (2x+5)(x+2) + x^2 - 4 = 0$$

$$2- \text{ حل المعادلة } 4x^2 - 12x - 7 = 0$$

$$4x^2 - 12x - 7 = 0 \quad \text{يعني} \quad (2x+1)(2x-7) = 0$$

$$\text{اذن } x = \frac{7}{2} \quad \text{أو} \quad x = \frac{-1}{2}$$

## التمرين الثاني

$$-4x - 8 \leq -x + 6 \quad \text{يعني} \quad 4(x - 2) - 8x \leq 7 - (x + 1) .$$

$$-3x \leq 14 \quad \text{إذن}$$

$$x \leq \frac{14}{-3} \quad \text{ومنه}$$

الأعداد الحقيقية الأكبر من أو تساوي  $\frac{14}{-3}$  هي حلول للمراجعة

$$4(x - 2) - 8x \leq 7 - (x + 1)$$

$$\sqrt{3}(x - \sqrt{3}) \quad \sqrt{7}(x + \sqrt{7}) \quad \text{لنحل المراجعة} .$$

$$\sqrt{3}x - \sqrt{7}x \quad \text{لدينا : 10}$$

$$(\sqrt{3} - \sqrt{7})x \quad \text{إذن : 10}$$

$$x \leq \frac{5(\sqrt{3} + \sqrt{7})}{-2} \quad \text{أي} \quad x \leq \frac{10}{\sqrt{3} - \sqrt{7}} \quad \text{فان} \quad (\sqrt{3} - \sqrt{7}) \leq 0 \quad \text{بما}$$

$$\text{جميع الأعداد الحقيقية الأكبر من} \quad \frac{5(\sqrt{3} + \sqrt{7})}{-2} \quad \text{حلول للمراجعة}$$

2- تحديد قيمة  $x$  التي من أجلها تكون التعريف  $P_A$  أرخص من التعريف  $P_B$

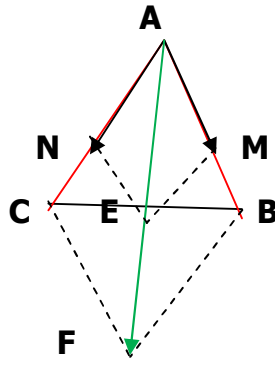
$$\text{لدينا : } P_A = 4x \quad \text{و} \quad P_B = x + 45$$

$$P_A < P_B \quad \text{يعني} \quad 4x < x + 45 \quad \text{أي} \quad x < 15$$

### التمرين الثالث

$$\vec{AN} = \frac{3}{4}\vec{AC} \quad \text{و} \quad \vec{AM} = \frac{3}{4}\vec{AB} \quad \text{حيث : } N \text{ و } M$$

الشكل



نبين ان :

$$\overrightarrow{MN} = \frac{3}{4} \overrightarrow{BC}$$

$$\overrightarrow{MN} = -\frac{3}{4} \overrightarrow{AB} + \frac{3}{4} \overrightarrow{AC} \quad \text{يعني} \quad \overrightarrow{MN} = \overrightarrow{MA} + \overrightarrow{AN}$$

$$\overrightarrow{MN} = \frac{3}{4} \overrightarrow{BC} \quad \text{أي} \quad \overrightarrow{MN} = \frac{3}{4} (\overrightarrow{BA} + \overrightarrow{AC}) \quad \text{اذن}$$

(ME) // (BF) : نبين ان :

$$(ME) // (AC) \quad \text{ومنه} \quad AMEN \quad \text{يعني} \quad \overrightarrow{AE} = \overrightarrow{AM} + \overrightarrow{AN}$$

$$(BF) // (AC) \quad \text{منه} \quad ABFC \quad \text{يعني} \quad \overrightarrow{AF} = \overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AC}$$

اذن (ME) // (BF)

انبت ان النقط A و E و F مستقيمية

$$\overrightarrow{AE} = \frac{3}{4} \overrightarrow{AB} + \frac{3}{4} \overrightarrow{AC} \quad \text{يعني} \quad \overrightarrow{AE} = \overrightarrow{AM} + \overrightarrow{AN}$$

$$\overrightarrow{AE} = \frac{3}{4} \overrightarrow{AF} \quad \text{اذن} \quad \overrightarrow{AE} = \frac{3}{4} (\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AC}) \quad \text{أي}$$

وبالتالي النقط A و E و F مستقيمية