

تمرين 1 (3ن): (3ن)

حل في \mathbb{R} المتراجحة التالية : $\frac{5x-2}{3x+6} \geq 0$

تمرين 2 (5ن): (2ن+3ن) حل في \mathbb{R} المعادلات التالية :

1. $x^4 - 2x^2 + 1 = 0$

2. $\frac{(1-2x)(2x+6)}{x-1} = 0$

تمرين 3 (4ن): (2ن+2ن)

1) حل في $\mathbb{R} \times \mathbb{R}$ النظام التالي : $\begin{cases} x+y=-3 \\ 2x-3y=4 \end{cases}$

2) استنتج حلول النظام : $\begin{cases} \sqrt{x} + \sqrt{y} = -3 \\ 2\sqrt{x} - 3\sqrt{y} = 4 \end{cases}$

تمرين 4 (8ن): (1ن+2ن+1ن+2ن+1ن)

نعتبر الحدودية $P(x) = 2x^3 - 5x^2 - 4x + 3$ بحيث :
1. بين أن $P(x)$ تقبل القسمة على $x-3$.

2. بإنجاز القسمة الاقليدية للحدودية $P(x)$ على $x-3$ حدد الحدودية $Q(x)$ حيث : $P(x) = (x-3)Q(x)$

3. حل في \mathbb{R} المعادلة $Q(x) = 0$

4. حل في \mathbb{R} المتراجحة $Q(x) \geq 0$

5. استنتج تعميلا للحدودية $P(x)$ إلى جذاء حدوديات من الدرجة الأولى.

6. حل في \mathbb{R} المعادلة $P(x) = 0$

Prof/ATMANI NAJIB - <http://xyzmath.e-monsite.com>



تمرين 6: حل في $\mathbb{R} \times \mathbb{R}$ النظام التالي :

$$\begin{cases} 2\sqrt{x} + \sqrt{y} = 6 \\ -3\sqrt{x} + 5\sqrt{y} = 17 \end{cases}$$

تمرين 7: حل في $\mathbb{R} \times \mathbb{R}$ النظام التالي :

$$\begin{cases} 2x^2 - 5y^2 = 1 \\ 4x^2 + 3y^2 = 15 \end{cases}$$

تمرين 8: نعتبر الحدوديتين $P(x)$ و $Q(x)$ بحيث :

$$P(x) = x^3 - 2x^2 - 5x + 6$$

$$Q(x) = x^2 - 4x + 3$$

1. أنجز القسمة الاقليدية للحدودية $P(x)$ على $x+2$.

2. وبين أن $Q(x)$ تقبل القسمة على $x-3$.

3. استنتج تعميلا للحدودية $P(x)$ إلى جذاء حدوديات من الدرجة الأولى.

تمرين 9: نعتبر المعادلة : $(E) : -2x^2 + \sqrt{2}x + 2 = 0$

1. بين أن المعادلة (E) تقبل حلين مختلفين α و β بدون حسابهما

2. استنتج قيم ما يلي : $\alpha + \beta$ و $\alpha \times \beta$ و $\frac{1}{\alpha} + \frac{1}{\beta}$ و

$$\alpha^3 + \beta^3 \text{ و } \frac{\beta}{\alpha} + \frac{\alpha}{\beta} \text{ و } \alpha^2 + \beta^2$$

تمارين أخرى للبحث تحضيراً للواجب 3

تمرين 1: حل في \mathbb{R} المعادلات والمتراجحات التالية:

1) $\frac{(x-7)(x+3)}{x^2-9} = 0$

2) $(5x-7)^2 - (5x-7)(2x+3) = 0$

3) $(1-x)(2x+4) > 0$

4) $\frac{(2x+1)(5x-10)}{2x-6} \leq 0$ و $\frac{5x-2}{x-6} \geq 0$

6) $3x^4 - 2x^2 - 1 = 0$

تمرين 2: عمل ثلاثيات الحدود التالية:

1) $3x^2 + x + 2$ (3) $x^2 - 3x + 2$ (2) $x^2 - 10x + 25$

تمرين 3: حل في \mathbb{R} المتراجحات التالية :

1) $2x^2 - 4x + 6 \geq 0$ (2) $4x^2 - 8x + 3 \leq 0$ (3) $x^2 - 3x - 10 < 0$

تمرين 4: نضع : $Q(x) = x^2 - (\sqrt{2}+1)x + \sqrt{2}$

1. Δ هو مميز ثلاثية الحدود $Q(x)$ تأكد أن $\Delta = (\sqrt{2}-1)^2$

2. حل في \mathbb{R} المعادلة $Q(x) = 0$

3. استنتج حلول المعادلة : $x - (\sqrt{2}+1)\sqrt{x} + \sqrt{2} = 0$

4. حل في \mathbb{R} المتراجحة : $Q(x) \geq 0$

تمرين 5: (1) حل في $\mathbb{R} \times \mathbb{R}$ النظام التالي :

2) استنتج حلول النظام التالية : $\begin{cases} -7x - 3y = 4 \\ 4x + 5y = -2 \end{cases}$

$$\begin{cases} \frac{-7}{x} - \frac{3}{y} = 4 \end{cases}$$

$$\begin{cases} \frac{4}{x} + \frac{5}{y} = -2 \end{cases}$$