تم تحميل هذا الملف من موقع تلاميذي www.talamidi.com

تصحيح الفرض الأول النموذج 5 للدورة الأولى

التمـــرين الأول :

1) أنشر وبسط مايلي :

$$A = 4(3x-2) = 4\times 3x + 4\times(-2)$$
$$= 12x - 8$$

$$B = (3x-\sqrt{2})(3x+\sqrt{2})$$
$$= (3x)^2 - \sqrt{2}^2 = 9x^2 - 2$$

$$C = (x+\sqrt{5})^2 = x^2 + 2\times x\times\sqrt{5} + \sqrt{5}^2$$
$$= x^2 + 2\sqrt{5}x + 5$$

$$D = (\sqrt{3}-4x)^2 + (4x+\sqrt{3})(x-\sqrt{3})$$
$$= \sqrt{3}^2 - 2\times\sqrt{3}\times 4x + (4x)^2 + 4x\times x$$
$$+4x\times(-\sqrt{3}) + \sqrt{3}\times x - \sqrt{3}\times\sqrt{3}$$
$$= 3 - 8\sqrt{3}x + 16x^2 + 4x^2 - 4\sqrt{3}x + \sqrt{3}x - 3$$
$$= 20x^2 - 11\sqrt{3}x$$

2) عمل مايلي :

$$D = 4x^2 - 1 = (2x)^2 - 1^2$$
$$= (2x-1)(2x+1)$$

$$E = 24x - 8 = 8\times 3x - 8\times 1$$
$$= 8(3x-1)$$

$$F = x^2 + \frac{4}{3}x + \frac{4}{9} = x^2 + 2\times x\times\frac{2}{3} + \left(\frac{2}{3}\right)^2$$
$$= \left(x+\frac{2}{3}\right)^2$$

$$G = 4x^2 - 12x + 9 + (2x-3)(2x-5)$$
$$= (2x)^2 - 2\times 2x\times 3 + 3^2$$
$$+ (2x-3)(2x-5)$$
$$= (2x-3)^2 + (2x-3)(2x-5)$$
$$= (2x-3)(2x-3+2x-5)$$
$$= (2x-3)(4x-8)$$

التمـــرين الثاني :

1) أحسب مايلي :

$$A = \sqrt{49} + 2\sqrt{64} - 7\sqrt{9}$$
$$= \sqrt{7^2} + 2\sqrt{8^2} - 7\sqrt{3^2}$$
$$= 7 + 2\times 8 - 7\times 3$$
$$= 7 + 16 - 21 = 2$$

$$B = \sqrt{8}\times\sqrt{2} = \sqrt{8\times 2} = \sqrt{16} = \sqrt{4^2} = 4$$

$$C = \frac{\sqrt{20}}{\sqrt{45}} = \frac{\sqrt{4}\times\sqrt{5}}{\sqrt{9}\times\sqrt{5}} = \frac{\sqrt{4}}{\sqrt{9}} = \frac{2}{3}$$

2) احذف الجذر من مقامات الأعداد التالية :

$$D = \frac{4}{\sqrt{7}} = \frac{4\times\sqrt{7}}{\sqrt{7}\times\sqrt{7}} = \frac{4\sqrt{7}}{\sqrt{7}^2} = \frac{4\sqrt{7}}{7}$$

$$E = \frac{2}{\sqrt{7}-\sqrt{3}} = \frac{2\times(\sqrt{7}+\sqrt{3})}{(\sqrt{7}-\sqrt{3})(\sqrt{7}+\sqrt{3})}$$
$$= \frac{2(\sqrt{7}+\sqrt{3})}{\sqrt{7}^2 - \sqrt{3}^2} = \frac{2(\sqrt{7}+\sqrt{3})}{7-3}$$
$$= \frac{2(\sqrt{7}+\sqrt{3})}{4} = \frac{\sqrt{7}+\sqrt{3}}{2}$$

3) أحسب وبسط مايلي:

$$F = 2\sqrt{27} + \sqrt{48} - 3\sqrt{3}$$
$$= 2\sqrt{9\times 3} + \sqrt{16\times 3} - 3\sqrt{3}$$
$$= 2\sqrt{9}\times\sqrt{3} + \sqrt{16}\times\sqrt{3} - 3\sqrt{3}$$
$$= 6\sqrt{3} + 4\sqrt{3} - 3\sqrt{3}$$
$$= \sqrt{3}(6+4-3) = 7\sqrt{3}$$

التمـــرين الثالث :

1) أنشر ثم بسط العددين :

$$(\sqrt{2}+\sqrt{3})^2 = \sqrt{2}^2 + 2\sqrt{2}\times\sqrt{3} + \sqrt{3}^2$$
$$= 2 + 2\sqrt{6} + 3 = 5 + 2\sqrt{6}$$

تم تحميل هذا الملف من موقع تلاميذي www.talamidi.com

$$(\sqrt{6}-1)^2 = \sqrt{6}^2 - 2\times\sqrt{6}\times 1 + 1^2$$

$$= 6 - 2\sqrt{6} + 1 = 7 - 2\sqrt{6}$$

2) استنتج تبسيطا للعددين :

$$A = \sqrt{5+2\sqrt{6}} = \sqrt{(\sqrt{2}+\sqrt{3})^2}$$

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

$$B = \sqrt{7-2\sqrt{6}} = \sqrt{(\sqrt{6}-1)^2}$$

$$= \sqrt{6}-1$$

التمـــرين الرابع :

1) $2x^2 + 5 = 5$

$$2x^2 = 5 - 5$$

$$2x^2 = 0$$

$$x^2 = \frac{0}{2}$$

$$x^2 = 0$$

$$x = 0$$

إذن المعادلة تقبل حل وحيد هو 0

2) $x^2 + 1 = 5$

$$x^2 + 1 - 5 = 0$$

$$x^2 - 4 = 0$$

$$x^2 - 2^2 = 0$$

$$(x-2)(x+2) = 0$$

$$x - 2 = 0 \quad \text{أو} \quad x + 2 = 0$$

$$x = 2 \quad \text{أو} \quad x = -2$$

إذن المعادلة تقبل حلين هما 2 و -2

3) $x^2 + \frac{9}{4} = 0$

$$x^2 = -\frac{9}{4}$$

إذن المعادلة لا تقبل حل لأن $x^2 \geq 0$