

التمرين الأول:

x عدد حقيقي أنشرو بسط:

$$B = (2x+3)^7 - (3+2x)^2(2x+3)^5 \quad ; \quad A = (3x+5)(2x-7) - (4x-1)(x+4)$$

$$E = (2\sqrt{3} - 3\sqrt{2})^2 - (2\sqrt{3} + 3\sqrt{2})^2 \quad C = \sqrt{2}(\sqrt{3} - \sqrt{2}) - \sqrt{3}(\sqrt{2} - \sqrt{3}) \quad ; \quad F = (2x-1)(2x+1) - (4x+1)(x-1)$$

التمرين الثاني:

بسط ثم أحسب مايلي:

$$B = (\sqrt{4,32} + \sqrt{0,48} + \sqrt{1,92}) \times \sqrt{3} \quad ; \quad A = 3\sqrt{20} - 2\sqrt{80} + 4\sqrt{5} - 2\sqrt{72} - 3\sqrt{32} + \frac{2}{3}\sqrt{18}$$

$$E = (\sqrt{147} - \sqrt{162})(7\sqrt{3} + 9\sqrt{2})\sqrt{2} \quad ; \quad D = (\sqrt{2} - \sqrt{3})^2 + \left(2\sqrt{5} + \frac{1}{2}\sqrt{6}\right)^2 \quad ; \quad C = \sqrt{17-12\sqrt{2}} + \sqrt{3-2\sqrt{2}} + \sqrt{3+2\sqrt{2}}$$

$$G = -(3\sqrt{2} + 4\sqrt{3})(3\sqrt{2} - 4\sqrt{3}) + \sqrt{2-\sqrt{2}} \times \sqrt{2+\sqrt{2}} \quad ; \quad F = (\sqrt{7} - \sqrt{3} - \sqrt{21})(\sqrt{7} - \sqrt{3} + \sqrt{21}) - 2(\sqrt{21} - 1)$$

التمرين الثالث:

عمل مايلي:

$$e = x^2 - 2 - 2(x - \sqrt{2}) \quad \text{و} \quad f = 3x - \sqrt{5} + 9x^2 - 5$$

$$g = (x-4)^2 + (x+2)^2 - 2(x+2)(x-4) \quad \text{و} \quad h = (2x - \sqrt{2})^2 - (x - \sqrt{2})^2 - 3(3x - 2\sqrt{2})$$

التمرين الرابع:

احسب:

$$Z = \frac{6\sqrt{7}}{2\sqrt{7}-7} - \frac{\sqrt{7}}{2-\sqrt{7}} - \frac{3\sqrt{7}}{2+\sqrt{7}} \quad \text{و} \quad Y = \frac{3+\sqrt{5}}{2-\sqrt{5}} - \frac{3-\sqrt{5}}{2+\sqrt{5}} \quad \text{و} \quad X = \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{3}-1} + \frac{1}{\sqrt{3}+1}$$

التمرين الخامس:

$$x \text{ و } y \text{ عددان حقيقيان موجبان و } x \geq y \text{ بحيث } x^2 + y^2 = 5 \text{ و } xy = \frac{3}{4}\sqrt{2} \times \sqrt{2-\sqrt{2}} \times \sqrt{2+\sqrt{2}}$$

بسط كتابة xy ثم أحسب $(x+y)^2$ و $(x-y)^2$ ثم أستنتج $x+y$ و $x-y$

التمرين السادس:

بسط الأعداد التالية: $a = \sqrt{27} + \sqrt{12}$; $b = \sqrt{12} - \sqrt{75}$; $c = \sqrt{96} - 2\sqrt{6} - 2\sqrt{24} - 3\sqrt{54}$

$$f = \frac{\sqrt{0,32} \times \sqrt{0,2}}{\sqrt{3,6}} - 1 \quad ; \quad e = \frac{\sqrt{2}}{\sqrt{5}} \times \frac{\sqrt{15}}{\sqrt{10}} \times \frac{\sqrt{5}}{\sqrt{3}} \quad ; \quad d = \frac{\sqrt{75} \times \sqrt{28} \times \sqrt{12}}{\sqrt{21} \times \sqrt{27} \times 20}$$

التمرين السابع:

احسب مايلي:

$$1 - \text{ليكن } a \text{ عددا حقيقيا موجبا قطعيا بين أن: } \frac{1}{a} + \frac{1}{\sqrt{a}} = \frac{1+\sqrt{a}}{a}$$

$$2 - a \text{ و } b \text{ عددان حقيقيان موجبان قطعيا بحيث: } \frac{a}{b} + \frac{b}{a} = 5 \text{ أحسب } \sqrt{\frac{a}{b}} + \sqrt{\frac{b}{a}}$$

التمرين الثامن:

احسب مايلي:

$$C = \frac{5-\sqrt{3}}{5+\sqrt{3}} - \frac{5+\sqrt{3}}{5-\sqrt{3}} \quad ; \quad B = \frac{\sqrt{5}-\sqrt{3}}{\sqrt{3}} + \frac{\sqrt{5}+\sqrt{3}}{\sqrt{5}} \quad ; \quad A = \frac{2}{3-\sqrt{7}} - \frac{\sqrt{14}}{\sqrt{2}}$$

$$F = \frac{2\sqrt{28} + 3\sqrt{63} - 11\sqrt{7}}{3\sqrt{20} + 2\sqrt{45} - 11\sqrt{5}} \quad ; \quad E = \frac{\sqrt{7-\sqrt{13}} \times \sqrt{7+\sqrt{13}}}{\sqrt{\sqrt{5}-2} \times \sqrt{\sqrt{5}+2}} \quad ; \quad D = \frac{\sqrt{10}}{\sqrt{10}-\sqrt{2}} - \frac{\sqrt{2}}{\sqrt{10}+\sqrt{2}} - 12$$