الحســـاب العـــددي: الجـــدور المربعة (السلسلة 2)

التمرين1: بسط ما يلي :

$$\sqrt{16} \;;;\; \sqrt{81} \;;;\; \sqrt{25} \;;;\; \frac{1}{(-\sqrt{7})^{-4}} \;;;\; (-\sqrt{3})^2 \;;;\; \sqrt{50} \;;;\; \sqrt{0,001}$$

$$\sqrt{\frac{16}{9}} \;;;\; \frac{\sqrt{25}}{\sqrt{81}} \;;;\; (\sqrt{7})^8 \;;;\; (\sqrt{5})^5 \;;;\; \sqrt{a^7 \times b^3} \;;;\; \sqrt{a^5 \times b^4} \;;;\; \sqrt{a^4 \times b^6}$$

$$\sqrt{3^2 \times 5^5} \;;;\; \sqrt{3^3 \times 2^7} \;;;\; \sqrt{396}$$

التمرين2: احذف الجذر المربع من مقام الأعداد الآتية :

$$a = \frac{3}{\sqrt{11}} \;;;\; b = \frac{11}{2\sqrt{5}} \;;;\; c = \frac{-2\sqrt{3}}{5\sqrt{5}} \;;;\; d = \frac{1}{\sqrt{3}+1} \;;;\; e = \frac{2\sqrt{3}}{\sqrt{3}-4} \;;;\; f = \frac{\sqrt{2}-1}{\sqrt{2}+1}$$

$$n = \frac{2}{\sqrt{7}} \;;;\; m = \frac{\sqrt{3}-2}{\sqrt{5}+2} \;;;\; i = \frac{2-\sqrt{3}}{2+\sqrt{3}} \;;;\; j = \frac{4}{3-\sqrt{2}} \;;;\; k = \frac{2+3\sqrt{2}}{2-3\sqrt{2}} \;;;\; l = \frac{\sqrt{5}+2}{3-\sqrt{2}}$$

$$h = \frac{(2\sqrt{2})^2}{\sqrt{3}-1} + \frac{(-\sqrt{3})^4}{\sqrt{3}+1} \;;;\; g = \frac{\sqrt{5}(1-2\sqrt{5})}{\sqrt{5}-10} \;;;$$

التمرين3: حل المعادلات الآتية :

$$x^2 - 7 = 0 \;;;\; x^2 = 11 \;;;\; x^2 + 3 = 0 \;;;\; x^2 - 25 = 0 \;;;\; x^2 = 121 \;;;\; \frac{x^2}{4} = 5$$

$$4x^2 = 16 \;;;\; 9x^2 - 8 = 0 \;;;\; 3x^2 - 4 = 0 \;;;\; 7x^2 = 5 \;;;\; 2x^2 = 6 \;;;\; \frac{2x^2}{3} = 4$$

التمرين4:

1) – أنشر $\left(2-\sqrt{3}\right)^2$ ثم بسط العدد $\sqrt{7-4\sqrt{3}}$.

2) – استنتج تبسيط العدد : $\sqrt{7+4\sqrt{3}}$.

3) – أحسب ما يلي : $A = \sqrt{7-4\sqrt{3}} + \sqrt{7+4\sqrt{3}}$;; $B = \sqrt{7-4\sqrt{3}} \times \sqrt{7+4\sqrt{3}}$

التمرين5:

1) – أنشر ثم بسط العدد : $\left(2\sqrt{3}+5\right)^2$.

2) – استنتج تبسيط العددين : $\sqrt{37+20\sqrt{3}}$ ثم $\sqrt{37-20\sqrt{3}}$.

3) – أحسب ما يلي : $B = \sqrt{37+20\sqrt{3}} \times \sqrt{37-20\sqrt{3}}$;; $A = \sqrt{37+20\sqrt{3}} + \sqrt{37-20\sqrt{3}}$

$$C = \sqrt{37+20\sqrt{3}} - \sqrt{37-20\sqrt{3}}$$

adnanemath@gmail.com

دنن أكرجوط

التمرين6:

1) – أنشر ثم بسط العدد : $\left(2\sqrt{5}+3\right)^2$.

2) – استنتج تبسيط العددين : $\sqrt{29+12\sqrt{5}}$ ثم $\sqrt{29-12\sqrt{5}}$.

3) – أحسب ما يلي : $B=\sqrt{29+12\sqrt{5}}\times\sqrt{29-12\sqrt{5}}$;; $A=\sqrt{29+12\sqrt{5}}+\sqrt{29-12\sqrt{5}}$

$C=\sqrt{29+12\sqrt{5}}-\sqrt{29-12\sqrt{5}}$

التمرين7:

1) – أنشر ثم بسط العدد : $\left(\sqrt{5}+2\right)^2$ و $\left(3-\sqrt{2}\right)^2$

2) – استنتج تبسيط العددين : $\sqrt{9+4\sqrt{5}}$ ثم $\sqrt{11-6\sqrt{2}}$.

3) – أحسب ما يلي : $B=\dfrac{\sqrt{5}}{\sqrt{11-6\sqrt{2}}}-\dfrac{\sqrt{2}}{\sqrt{9+4\sqrt{5}}}$;; $A=\dfrac{1}{\sqrt{9+4\sqrt{5}}}-\dfrac{1}{\sqrt{9-4\sqrt{5}}}$

$$C=\frac{1}{\sqrt{44-24\sqrt{2}}}-\frac{1}{\sqrt{44+24\sqrt{2}}}$$

التمرين8:

1) بسط ما يلي: $\sqrt{12+2\sqrt{20}}$ و $\sqrt{9-2\sqrt{20}}$ و $\sqrt{17+2\sqrt{30}}$ و $\sqrt{16+6\sqrt{7}}$.

2) أحسب ما يلي:

$$A=\sqrt{11+\sqrt{29-\sqrt{13+\sqrt{6+\sqrt{8+\sqrt{1}}}}}}$$

$$B=\frac{1}{1+\sqrt{2}}+\frac{1}{\sqrt{2}+\sqrt{3}}+\frac{1}{\sqrt{3}+\sqrt{4}}+\ldots+\frac{1}{\sqrt{98}+\sqrt{99}}+\frac{1}{\sqrt{99}+\sqrt{100}}$$

3)

نضع العدد $X=\sqrt{\dfrac{12-\sqrt{23}}{2}}+\sqrt{\dfrac{12+\sqrt{23}}{2}}$

بين أن: $X=\sqrt{\dfrac{13}{2}}$