

الحساب العددي
الجذور المربعة



التمرين الأول

بسّط ما يلي:

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

$$\sqrt{\frac{16}{9}} ; \sqrt{\frac{25}{81}} ; (\sqrt{7})^8$$

التمرين الثاني

أحسب ما يلي:

$$a = \sqrt{25} + \sqrt{16} ; b = \sqrt{(-5)^2} - 4(\sqrt{3})^2 ; c = \sqrt{100} - \sqrt{1} - (4\sqrt{3})^2 ; d = \sqrt{\frac{9}{121}} \times \left(\frac{\sqrt{2}}{\sqrt{3}}\right)^2$$

$$; g = \sqrt{0,0004} + \sqrt{10^{-6}} ; h = \sqrt{\frac{0,49}{0,01}} + \frac{\sqrt{11}}{2} \sqrt{44} ; e = \left(\frac{\sqrt{2}}{\sqrt{3}}\right)^2 \times \left(\frac{1}{\sqrt{3}}\right)^{-2}$$

$$i = \frac{\sqrt{2} \times \sqrt{3} \times \sqrt{6}}{(-\sqrt{20}) \times \sqrt{45}} ; j = \sqrt{6+3 \times \sqrt{100}} ; k = \sqrt{2+\sqrt{2+\sqrt{2+\sqrt{4}}}} ; f = \sqrt{7} \times \sqrt{3^2+5^2+9-15}$$

التمرين الثالث

بسّط ما يلي

$$B_1 = 2\sqrt{12} + 3\sqrt{27} - 2\sqrt{48} ; B_2 = \sqrt{0,50} - \sqrt{0,98} + 3\sqrt{0,18} - 4\sqrt{0,72}$$

$$B_4 = 2 - (9 + \sqrt{25}) - 4(\sqrt{7} - 1) + \sqrt{6^2 \times 7} ; B_3 = \frac{2\sqrt{45} - 3\sqrt{80} + 4\sqrt{5}}{20\sqrt{5}}$$

$$B_6 = \sqrt{\frac{7}{3}} + 4\sqrt{\frac{63}{75}} - 2\sqrt{\frac{28}{27}} ; B_5 = \frac{2}{\sqrt{20}} - \frac{3}{\sqrt{45}} + \frac{2\sqrt{2}}{\sqrt{80}} - \frac{1}{2}\sqrt{\frac{2}{5}}$$

التمرين الرابع

أحسب ما يلي:

$$F_2 = (-\sqrt{7} + 4\sqrt{5})(-\sqrt{7} - 4\sqrt{5}) ; F_1 = (2\sqrt{3} - 5)^2 - 2(2\sqrt{3} + 5)^2$$

$$F_4 = (\sqrt{28} + \sqrt{7} - \sqrt{32})(\sqrt{63} + 2\sqrt{8}) ; F_3 = (\sqrt{1000} + 10\sqrt{6} - \sqrt{360} - 6\sqrt{6})(\sqrt{10} - \sqrt{6})$$

$$(a > 0 \text{ و } b > 0) F_7 = \sqrt{\frac{9a^4}{a^6b}} \times \sqrt{\frac{(ab^3)^2 a^2}{(b^2)^2}} ; F_6 = \left(\frac{\sqrt{5}}{\sqrt{6} + \sqrt{5}}\right)^{-2} ; F_5 = \frac{2}{\sqrt{5}-1} + \frac{3}{3+\sqrt{5}} - \frac{11-\sqrt{5}}{4}$$

التمرين الخامس

بين أن:
$$\frac{30}{6-\sqrt{6}} - \frac{6}{3\sqrt{2}-2\sqrt{3}} + \frac{\sqrt{6}}{\sqrt{3}-\sqrt{2}} = \frac{10\sqrt{3}}{2\sqrt{3}-\sqrt{2}}$$

التمرين السادس

a و b عدنان حقيقيان موجبان قطعا حيث $a \neq -b$

نضع $c = \sqrt{\frac{a}{b}} - \sqrt{\frac{b}{a}}$; بين أن $\frac{\sqrt{ab(c^2+4)}}{a+b} = 1$