

ΠΙΣΕΣ

4) Να απλοποιηθούν

α) $\sqrt[4]{\left(\frac{1}{16}x^2 + 3x + \frac{9}{4}\right)^2}$

β) $\sqrt[16]{(4-\sqrt{19})^8}$

γ) $\sqrt[5]{7\sqrt[3]{2\sqrt[4]{7}}}$

5) Να ευκλειστούν τα κενά

α) $\frac{8}{\sqrt[6]{4}} = \frac{8\sqrt[6]{4^5}}{\sqrt[6]{4^{100}}} = \dots = 2\sqrt[6]{4^5} = \dots = 2\sqrt[3]{2^5}$

β) $\frac{9}{\sqrt[5]{3}} = \dots$

γ) $\frac{28}{\sqrt[100]{7}} = \dots$

δ) $\frac{1}{\sqrt{2} + \sqrt{3} + \sqrt{5}} = \frac{1 \cdot (\dots)}{(\sqrt{2} + \sqrt{3})^2 - \sqrt{5}^2} = \dots = \frac{\sqrt{2} + \sqrt{3} - \sqrt{5}}{2 \cdot \sqrt{6}} = \dots = \frac{5\sqrt{2} - \sqrt{30}}{12}$

6) Να απλοποιηθούν οι παραστάσεις

α) $\frac{\sqrt[4]{x^4} \sqrt[8]{y^8}}{|x|y} - 3x^4 \frac{1}{\sqrt[6]{x^{24}}} + 5$, αν $x, y \in \mathbb{R}^*$

β) $\frac{\sqrt[3]{a^{15}b^9} \cdot \sqrt[6]{ae^5}}{\sqrt[9]{a^6b^{15}}}$, αν a, b θετικοί

γ) $\sqrt[5]{\frac{25^{10} + 625^9}{\sqrt[10]{5^{400}} + 25^{23}}}$

δ) $\sqrt[7]{\frac{3^{17} + 9^5}{27^8 + \sqrt[3]{69}}}$