

ODMOCNINY

1. Vypočítajte:

- | | |
|---|--|
| a) $(\sqrt{2} + \sqrt{3}) \cdot \sqrt{2}$ | f) $(1 - \sqrt{5})^2$ |
| b) $(\sqrt{2} + \sqrt{3}) \cdot \sqrt{3}$ | g) $(\sqrt{2} + 1)^2$ |
| c) $(\sqrt{3} + \sqrt{2})(\sqrt{3} - \sqrt{2})$ | h) $\sqrt{5} + 3\sqrt{3} - (2\sqrt{5} + 3\sqrt{5} - \sqrt{3})$ |
| d) $(\sqrt{2} - \sqrt{5})^2$ | i) $5(\sqrt{2} + \sqrt{3}) - 4(\sqrt{3} - \sqrt{2}) - 3(3\sqrt{2} - \sqrt{3})$ |
| e) $(\sqrt{2} + \sqrt{5})^2$ | j) $a(\sqrt{a} + \sqrt{b}) - \sqrt{a}(a - b) - a\sqrt{b} + b\sqrt{a}$ |

2. Čiastočne odmocnite:

- | | | | |
|---------------------------------|--------------------|------------------------|---|
| a) $\sqrt{50}$ | f) $\sqrt[3]{16}$ | k) $\sqrt[3]{a^3 y}$ | o) $\sqrt[4]{x^{10} y^{12} z^8}$ |
| b) $\sqrt{240}$ | g) $\sqrt[3]{48}$ | l) $\sqrt[3]{x^5}$ | p) $\sqrt[5]{32x^5 y^5}$ |
| c) $\sqrt{315}$ | h) $\sqrt[3]{250}$ | m) $\sqrt[3]{64x^4 y}$ | q) $\sqrt[3]{\frac{x^3 y^6 z^{12}}{64a^9}}$ |
| d) $\sqrt{125}$ | i) $\sqrt[3]{128}$ | n) $\sqrt[4]{a^{10}}$ | |
| e) $\sqrt{27a^4 b^{11} c^{21}}$ | j) $\sqrt[3]{625}$ | | |

3. Vypočítajte:

- | | | |
|--|---|--|
| a) $\frac{\sqrt{16}}{\sqrt{25}}$ | g) $\sqrt{180} : \sqrt{5}$ | o) $\sqrt{x^3} \sqrt{x^4} \sqrt{x}$ |
| b) $\sqrt[3]{\frac{8}{27}}$ | h) $\sqrt[3]{0,008}$ | p) $\frac{\sqrt{3} \sqrt[3]{3} \sqrt[4]{3}}{\sqrt[12]{3}}$ |
| c) $\frac{\sqrt{48}}{\sqrt{3}}$ | i) $\sqrt[5]{a^4 b^2} : \sqrt[5]{a^2 b^2}$ | q) $\sqrt[4]{m} : \sqrt[3]{m^2}$ |
| d) $\frac{\sqrt{12}}{\sqrt{3}}$ | j) $\sqrt[3]{\frac{a^2 b}{3c}} : \sqrt[3]{\frac{ab}{c}}$ | r) $\sqrt{\frac{a}{b}} \cdot \sqrt{\frac{b}{a}}$ |
| e) $\frac{\sqrt[3]{81}}{\sqrt[3]{3}}$ | k) $\sqrt[3]{\frac{5ab}{3c^2}} : \sqrt[3]{\frac{9cd^2}{25a^2 b}}$ | s) $\sqrt[5]{x^2 y^3} \cdot \sqrt[5]{y \cdot z} \cdot \sqrt[5]{x^3 z^9}$ |
| f) $\sqrt{5} \cdot \sqrt{45} \cdot \sqrt{12} \cdot \sqrt{3}$ | l) $\frac{\sqrt{3ab^3} \sqrt{15ab}}{\sqrt{5}}$ | t) $\frac{\sqrt{a^3 b}}{\sqrt{a^2 b^3}}$ |
| | m) $\sqrt{2^3} \sqrt{2}$ | u) $\frac{\sqrt[5]{x^9 y^7}}{\sqrt[5]{x^4 y^2}}$ |
| | n) $\sqrt{a^3} \sqrt[3]{a^2}$ | |

4. Upravte a vypočítajte (odmocnite):

- | | | |
|------------------------|----------------------------------|---|
| a) $(\sqrt[5]{25})^3$ | g) $\sqrt[3]{\sqrt{2}}$ | m) $\sqrt{a^4} \sqrt[3]{a^2} \sqrt{a}$ |
| b) $(\sqrt[4]{9})^2$ | h) $\sqrt[4]{\sqrt[3]{a^4}}$ | n) $\sqrt[3]{\sqrt[4]{\sqrt{2}}}$ |
| c) $(\sqrt[3]{5})^8$ | i) $\sqrt[8]{\sqrt[5]{x^{16}}}$ | o) $\sqrt[3]{\frac{a}{b}} \sqrt{\frac{a}{b}}$ |
| d) $(\sqrt[6]{4})^3$ | j) $\sqrt[3]{\sqrt{125}}$ | p) $\sqrt{\frac{\sqrt[3]{a^2 b}}{ab}}$ |
| e) $(\sqrt[5]{a^3})^4$ | k) $\sqrt[4]{a^2} \sqrt[3]{a^4}$ | |
| f) $\sqrt{5} \sqrt{5}$ | l) $\sqrt{x} \sqrt{x} \sqrt{x}$ | |

ODMOCNINY

5. Usmernite zlomky:

a) $\frac{3}{\sqrt{3}}$

g) $\frac{ab}{c\sqrt{b}}$

m) $\frac{1}{\sqrt{2+\sqrt{3}}}$

b) $\frac{5}{2\sqrt{5}}$

h) $\frac{a^2b}{\sqrt{ab}}$

n) $\frac{6}{\sqrt{15}-\sqrt{12}}$

c) $\frac{6}{3\sqrt{5}}$

i) $\frac{1}{1+\sqrt{3}}$

o) $\frac{1+\sqrt{2}}{1-\sqrt{2}}$

d) $\frac{4}{\sqrt[3]{4}}$

j) $\frac{1}{5+\sqrt{3}}$

p) $\frac{\sqrt{3}-1}{\sqrt{3}+1}$

e) $\frac{2}{\sqrt[4]{10}}$

k) $\frac{1}{\sqrt{5}-1}$

q) $\frac{1+\sqrt{3}}{1-2\sqrt{3}}$

f) $\frac{6}{5\sqrt[3]{6^2}}$

l) $\frac{1}{\sqrt{x}+\sqrt{y}}$

r) $\frac{\sqrt{a}+\sqrt{b}}{\sqrt{a}-\sqrt{b}}$

6. Vypočítajte:

a) $\sqrt{x^3\sqrt{x^2}} + 4\sqrt[3]{x^2\sqrt{x}} - 2x\sqrt{\frac{1}{\sqrt{x}}} + 3x\sqrt[3]{\frac{1}{\sqrt{x}}}$

b) $\sqrt{x^3\sqrt{y^{-1}}} : \sqrt[3]{y^2\sqrt{x^3}} + \sqrt[6]{y} : y$

c) $\sqrt[4]{\frac{\sqrt{a}}{\sqrt{2}}} \cdot \sqrt{\frac{a^2\sqrt{2}}{2}} \cdot \frac{\sqrt{3}\sqrt{6a}}{3\sqrt[8]{a^5}}$

d) $\left(\frac{2-a\sqrt{a}}{2a-\sqrt{a}} + \sqrt{a}\right) \left(\frac{2+a\sqrt{a}}{2a+\sqrt{a}} - \sqrt{a}\right) : \frac{4-a^2}{4a-1}$

e) $\left(\frac{a+\sqrt{a^2-4a}}{a-\sqrt{a^2-4a}} - \frac{a-\sqrt{a^2-4a}}{a+\sqrt{a^2-4a}}\right) : \frac{\sqrt{a^2-4a}}{2}$

f) $\left(\sqrt[3]{(u^2+1)\sqrt{1+\frac{1}{u^2}}} + \sqrt[3]{(u^2-1)\sqrt{1-\frac{1}{u^2}}}\right)^{-2}$

g) $\left(\frac{\sqrt{c+d}-\sqrt{c-d}}{\sqrt{c+d}+\sqrt{c-d}} - \frac{\sqrt{c+d}+\sqrt{c-d}}{\sqrt{c+d}-\sqrt{c-d}}\right) \cdot \frac{d\sqrt{c^2-d^2}}{4}$

h) $\frac{\left(\frac{\sqrt{a}+\sqrt{b}}{2b\sqrt{a}}\right)^{-1} + b\left(\frac{\sqrt{a}+\sqrt{b}}{2a\sqrt{b}}\right)^{-1}}{\left(\frac{a+\sqrt{ab}}{2ab}\right)^{-1} + \left(\frac{b+\sqrt{ab}}{2ab}\right)^{-1}}$