

1) Vidd be az alábbi kifejezéseket a négyzetgyöjel alá!

$$2\sqrt{3}; \quad 4\sqrt{16}; \quad 12\sqrt{6}; \quad a\sqrt{2b}; \quad 7a^2\sqrt{a}; \quad 10ab^2\sqrt{2a}; \quad 3a^2b^3c^4\sqrt{2abc}$$

2) Emeld ki a négyzetgyöjel alól!

$$\sqrt{108^4}; \quad \sqrt{96a^3}; \quad \sqrt{49b^4}; \quad \sqrt{625a^4c^4}; \quad \sqrt{30^2a^3b^4}; \quad \sqrt{1344a^2b^3c^8}$$

3) Végezd el a műveletet!

$$\sqrt{432} + \sqrt{192} - \sqrt{108} =$$

$$\sqrt{3^4} (\sqrt{2^4} - \sqrt{4^3} + \sqrt{300}) =$$

$$2\sqrt{2^4} (\sqrt{363} - \sqrt{12} + \sqrt{75}) =$$

$$(\sqrt{7} - \sqrt{3}) (\sqrt{7} + \sqrt{3}) =$$

$$(5\sqrt{3} - \sqrt{2}) (\sqrt{75} + \sqrt{2}) =$$

4) Gyökkelítsd a következőt!

$$\frac{3}{\sqrt{7}}; \quad \frac{9}{\sqrt{8}}; \quad \frac{a^2}{a\sqrt{a}}; \quad \frac{b}{\sqrt{b^4}}; \quad \frac{4}{\sqrt{2}}; \quad \frac{3a}{\sqrt{a^2}}$$

$$\frac{a\sqrt{b}}{a\sqrt{a}}; \quad \frac{2\sqrt{3}}{3\sqrt{2}}; \quad \frac{4\sqrt{7}}{2\sqrt{3}}; \quad \frac{13\sqrt{5}}{5\sqrt{3}}$$

$$\frac{2}{\sqrt{7}-\sqrt{3}}; \quad \frac{7}{\sqrt{11}-2}; \quad \frac{\sqrt{5}}{3-\sqrt{2}}; \quad \frac{10a}{\sqrt{10}-\sqrt{5}}; \quad \frac{8a\sqrt{b}}{\sqrt{18}-3}$$

$$\frac{\sqrt{7}+\sqrt{2b}}{\sqrt{7}-\sqrt{2b}}; \quad \frac{\sqrt{3}+\sqrt{7}}{\sqrt{3}-\sqrt{7}}; \quad \frac{2\sqrt{5}+2\sqrt{7}}{2\sqrt{5}-2\sqrt{7}}; \quad \frac{3\sqrt{5}+5\sqrt{3}}{3\sqrt{5}-5\sqrt{3}}$$

5) A valódi számok melyik legbővebb részhalmazán értelmeseket az alábbi kifejezések?

$$\sqrt{x^4}; \quad \sqrt{4x^4}; \quad \sqrt{7x-21}; \quad \sqrt{9x-10}; \quad \sqrt{\frac{4}{5}x}$$

$$\sqrt{\frac{2x-3}{4}}; \quad \sqrt{\frac{7x^4}{2}}; \quad \sqrt{\frac{1}{x-3}}; \quad \sqrt{\frac{2-x}{5}}; \quad \sqrt{12-4x}$$

6.) Állítsd át azonos nagyság alapjára!

$$(\sqrt{2}+\sqrt{3})^2 = (\sqrt{3}+\sqrt{5})(\sqrt{3}-\sqrt{5}) =$$

$$(9+\sqrt{2})^2 = (\sqrt{2}+1)(\sqrt{2}-1) =$$

$$(10-\sqrt{5})^2 = (3-\sqrt{11})^3 =$$

$$(7\sqrt{2}-1)^2 = (8+\sqrt{2})^3 =$$