

## Műveletek gyökmennyiségekkel

1) Számítsa ki a kifejezés pontos értékét:

a)  $(\sqrt[3]{24} + \sqrt[3]{81} - \sqrt[3]{192}) \cdot \sqrt[3]{3}$

b)  $\sqrt[3]{40} + \sqrt[3]{16\frac{7}{8}} - \sqrt[3]{214\frac{3}{8}}$

2) Számítsuk ki a következő kifejezés pontos értékét:

a)  $\sqrt[3]{20+14\sqrt{2}} + \sqrt[3]{20-14\sqrt{2}}$

b)  $\sqrt[3]{10+6\sqrt{3}} + \sqrt[3]{10-6\sqrt{3}}$

3) Számítsa ki a következő kifejezés pontos értékét:

a)  $\sqrt[3]{5\sqrt{2}+7} + \sqrt[3]{5\sqrt{2}-7}$

b)  $\sqrt[3]{28+16\sqrt{3}} - \sqrt[3]{28-16\sqrt{3}}$

4) Hozd egyszerűbb alakra:

a)  $\frac{(\sqrt{11}-\sqrt{7})(9+\sqrt{77})}{\sqrt{11}+\sqrt{7}}$

b)  $\frac{(\sqrt{7}+\sqrt{2})(9-2\sqrt{14})}{\sqrt{7}+\sqrt{2}}$

5) Végezze el:  $\sqrt{\frac{3-\sqrt{5}}{3+\sqrt{5}}} + \sqrt{\frac{3+\sqrt{5}}{3-\sqrt{5}}}$

6) Végezze el:  $\left(\frac{8}{\sqrt{7}+\sqrt{3}} + \frac{12}{\sqrt{7}-\sqrt{3}}\right) \cdot (5\sqrt{7}-\sqrt{3})$

7) Melyik szám a nagyobb: a)  $\sqrt[4]{4}$  vagy  $\sqrt[5]{5}$ , b)  $\frac{5}{\sqrt{12}-\sqrt{7}}$  vagy  $4\sqrt{3}$ , c)  $\frac{7}{5-3\sqrt{2}}$  vagy  $\sqrt{72}$ ,  
d)  $\sqrt{3}$  vagy  $\sqrt[3]{5}$ , e)  $\sqrt{16} \cdot \sqrt[6]{3}$  vagy  $\sqrt[3]{64} \cdot \sqrt[6]{2}$

8) Állítsa növekvő sorrendbe:  $\sqrt{2}, \sqrt[3]{3}, \sqrt[4]{4}$

9) Mít írjunk a kérdőjelek helyére:  $\sqrt[5]{\frac{a}{b}} \sqrt{\frac{b}{a}} \sqrt[3]{\frac{b^2}{a}} = a^? b^?$