



## Koreni višjih stopenj

**Naloga 1.** Izračunaj vrednosti spodnjih izrazov brez kalkulatorja:

a)  $\sqrt[4]{0,0081}$ ,

b)  $\sqrt{9^{-1}} + \sqrt[4]{\left(\frac{1}{16}\right)^{-1}}$ ,

c)  $\sqrt[5]{-0,00032} + 2 \cdot \sqrt[8]{(-7)^0}$ ,

d)  $\sqrt[6]{1\,000\,000} \cdot (2 \cdot \sqrt[4]{27} \cdot \sqrt[4]{3} - \sqrt[3]{64})$ .

**Naloga 2.** Poišči realne rešitve binomskih enačb:

a)  $x^3 = -\frac{125}{216}$ ,

b)  $x^6 - 8 = 0$ ,

c)  $2a^3 + 250 = 0$ ,

d)  $x^3 - 0,296 = 0$ .

**Naloga 3.** Poenostavi spodnje izraze:

a)  $\sqrt[3]{a^2} : \sqrt[5]{a^3}$ ,

b)  $\sqrt[3]{x^2} \cdot x \sqrt[6]{x^5} : \sqrt[4]{x^3}$ ,

c)  $2\sqrt[4]{16tv^3} \cdot \sqrt{9^{-1}v^{-3}} \cdot \sqrt{\sqrt[3]{t}}$ ,

d)  $\sqrt[4]{x^3 \sqrt[3]{x}} + 3\sqrt{x \sqrt[3]{x^2}}$ ,

e)  $a\sqrt{a} \cdot \sqrt[5]{\frac{a^4}{a}} : (\sqrt{a \sqrt[3]{a^{-1}}})$ .

**Naloga 4.** Delno koreni:

a)  $\sqrt[3]{625u^5v^{10}}$ ,

b)  $\sqrt[5]{64^{-1}a^{27}b^{48}}$ ,

c)  $\sqrt[t]{81^{t-1} : 27^{2+t}}$ .



**Naloga 1.** a)  $0,3$ ,    b)  $\frac{7}{3}$ ,    c)  $1\frac{4}{5}$ ,    d)  $20$ .

**Naloga 2.** a)  $-\frac{5}{6}$ ,    b)  $x_{1,2} = \pm\sqrt{2}$ ,    c)  $a = -5$ ,    d)  $x = \frac{2}{3}$ .

**Naloga 3.** a)  $= \sqrt[15]{a^{10} : a^9} = \sqrt[15]{a}$ ,

b)  $= \sqrt[12]{x^8 \cdot x^{12} \cdot x^{10} : x^9} = \sqrt[12]{x^{21}} = x \sqrt[12]{x^9} = x \sqrt[4]{x^3}$ ,

c)  $= 2 \cdot 2 \cdot \frac{1}{3} \sqrt[12]{t^3 v^9 v^{-18} t^2} = \frac{4}{3} \sqrt[12]{t^5 v^{-9}}$ ,

d)  $= \sqrt[12]{x^9 \cdot x} + 3 \sqrt[6]{x^3 \cdot x^2} = \sqrt[12]{x^{10}} + 3 \sqrt[12]{x^{10}} = 4 \sqrt[6]{x^5}$ ,

e)  $= a \sqrt{a} \cdot \sqrt[5]{a^3} : \sqrt[6]{a^3 a^{-1}} = a \sqrt[30]{a^{15} a^{18} : a^{10}} = a \sqrt[30]{a^{23}}$ .

**Naloga 4.** a)  $5uv^3 \sqrt[3]{5u^2v}$ ,    b)  $\frac{a^5 b^9}{2} \sqrt[5]{\frac{a^2 b^3}{2}}$ ,    c)  $3 \sqrt[t]{3^{-10}}$ .