

Lista 1, kurs wyrównawczy
Potęgi i pierwiastki, wyrażenia algebraiczne

1. Oblicz

$$\begin{aligned} a) \left(\frac{3}{4}\right)^{-2}, \quad b) (0,1)^{-4} \quad c) \left(\frac{1}{6}\right)^{-2}, \quad d) \left(4\frac{1}{5}\right)^{-1}, \quad e) 2^{-2} \cdot \left(\frac{1}{4}\right)^{-2}, \\ f) \left(\frac{3}{4}\right)^{-2} \cdot \left(\frac{4}{5}\right)^{-2}, \quad g) \left(1\frac{1}{6}\right)^{-3} \cdot \left(\frac{2}{7}\right)^{-2}, \quad h) (2,8)^{-3} \cdot \left(\frac{5}{14}\right)^{-4}, \\ i) \left(\frac{3}{4}\right)^{-8} \left(\frac{3}{4}\right)^6, \quad j) \frac{(3^{-2})^{-3}}{3^8}, \quad k) \frac{(5^{-1})^{-3}}{5^6}. \end{aligned}$$

2. Doprowadź do najprostszej postaci:

$$\begin{aligned} a) \sqrt{8} - \sqrt{32} + \sqrt{128}, \quad b) \sqrt{27} - \sqrt{48} + \sqrt{75}, \quad c) \sqrt{125} - \sqrt{24} + \sqrt{150} - \sqrt{45} \\ d) \sqrt{175} + \sqrt{80} - \sqrt{28} - \sqrt{180}, \quad e) (\sqrt{3} + 2\sqrt{2})(3\sqrt{2} - 4\sqrt{3}). \end{aligned}$$

3. Oblicz:

$$\begin{aligned} a) 32^{\frac{1}{5}}, \quad b) 64^{\frac{1}{3}}, \quad c) 8^{-\frac{1}{3}}, \\ d) 125^{\frac{2}{3}}, \quad e) \left(\frac{1}{64}\right)^{-\frac{2}{3}}. \end{aligned}$$

4. Zapisz w najprostszej postaci:

$$a) \left(\frac{3}{8}\right)^{\frac{8}{3}} \cdot \left(\frac{8}{3}\right)^{\frac{3}{8}}, \quad b) 2^{0,1} \cdot \sqrt{8^3} \cdot \frac{1}{16^{\frac{1}{4}}}, \quad c) 0,75^{-3} \cdot \sqrt[3]{2\frac{10}{27}}.$$

5. Usuń niewymierność z mianownika:

$$a) \frac{6}{3 + \sqrt{3}}, \quad b) \frac{6}{\sqrt{3} - \sqrt{2}}, \quad c) \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{12} + \sqrt{3}}.$$