

Pierwiastki

Wzory

$$\sqrt[n]{a} = b \quad , \text{gd}y \quad b^n = a$$

$$\sqrt{a} \cdot \sqrt{b} = \sqrt{a \cdot b}$$

$$\sqrt[3]{a} \cdot \sqrt[3]{b} = \sqrt[3]{a \cdot b}$$

$$\frac{\sqrt{a}}{\sqrt{b}} = \sqrt{\frac{a}{b}}$$

$$\frac{\sqrt[3]{a}}{\sqrt[3]{b}} = \sqrt[3]{\frac{a}{b}}$$

$$\sqrt{a^2} = |a|$$

$$\sqrt{-a^3} = -\sqrt{a^3}$$

$$\sqrt[m]{a^n} = a^{\frac{n}{m}}$$

$$\sqrt[n]{a} = a^{\frac{1}{n}}$$

Zadanie 1. Oblicz

a) $\sqrt{36} =$

b) $\sqrt{64} =$

c) $\sqrt{1} =$

d) $\sqrt{0} =$

e) $\sqrt{81} =$

Zadanie 2. Oblicz

a) $\sqrt{\frac{1}{16}} =$

b) $\sqrt{\frac{9}{100}} =$

c) $\sqrt{\frac{16}{81}} =$

d) $\sqrt{\frac{49}{64}} =$

Zadanie 3. Oblicz

a) $\sqrt{0,01} =$

b) $\sqrt{0,25} =$

c) $\sqrt{1,21} =$

d) $\sqrt{0,04} =$

Zadanie 4 Oblicz

a) $\sqrt{4 \cdot 81}, \sqrt{25 \cdot 0,36}, \sqrt{121 \cdot 1\,000\,000}$

b) $\sqrt[3]{8 \cdot 27}, \sqrt[3]{64 \cdot 0,027}, \sqrt[3]{125 \cdot 1\,000\,000}$

c) $\sqrt{\frac{4}{9}}, \sqrt{\frac{81}{25}}, \sqrt{\frac{121}{144}}, \sqrt{\frac{361}{400}}$

d) $\sqrt[3]{\frac{27}{64}}, \sqrt[3]{3\frac{3}{8}}, \sqrt[3]{\frac{1}{343}}, \sqrt[3]{\frac{125}{216}}$

Zadanie 5. Oblicz

a) $\sqrt{16} + \sqrt{9} - \sqrt{16 + 9} =$

b) $\sqrt{36 + 64} =$

c) $4\sqrt[3]{-8} - \sqrt{64} =$

d) $\sqrt[3]{9^2 - 17} - \sqrt{4^3} =$

Zadanie 6. Wyłącz czynnik przed znak pierwiastka

a) $\sqrt{12} =$

b) $\sqrt{28} =$

c) $\sqrt{80} =$

d) $\sqrt{125} =$

Zadanie 7. Wyłącz czynnik przed nawias

a) $\sqrt{80}$

b) $\sqrt{24}$

c) $\sqrt[3]{160}$

Zadanie 8. Włącz czynnik pod pierwiastek

a) $2\sqrt{3}$

b) $7\sqrt{7}$

c) $3\sqrt[3]{5}$

Zadanie 9.

Wartość wyrażenia $\frac{\sqrt{3} \cdot 3}{9 \cdot 3^{-3}}$ wynosi

A. 3^{-2}

B. $3^{-\frac{2}{5}}$

C. $3^{\frac{1}{2}}$

D. $3^{\frac{5}{2}}$

Zadanie 10.

Liczba $\frac{\sqrt{121}}{\sqrt{49}} + \frac{(\sqrt[3]{27})^0}{7}$ jest równa

A. $1\frac{4}{7}$

B. $1\frac{5}{7}$

C. 2

D. $8\frac{4}{7}$

Zadanie 11.

Liczba $\left(\frac{1}{(\sqrt[3]{729} + \sqrt[4]{256} + 2)^0} \right)^{-2}$ jest równa

A. $\frac{1}{225}$

B. $\frac{1}{15}$

C. 1

D. 15

Zadanie 12.

Liczba $\frac{\sqrt{50} - \sqrt{18}}{\sqrt{2}}$ jest równa

A. $2\sqrt{2}$

B. 2

C. 4

D. $\sqrt{10} - \sqrt{6}$

Zadanie 13.

Liczba $(\sqrt[3]{16} \cdot 4^{-2})^3$ jest równa

A. 4^4

B. 4^{-4}

C. 4^{-8}

D. 4^{-12}

Odpowiedzi

Zad. 1 a. 6, b. 8, c. 1, d. 0, e. 9

Zad. 2 brak odpowiedzi

Zad. 3 brak odpowiedzi

Zad. 4 brak odpowiedzi

Zad. 5 brak odpowiedzi

Zad. 6 a. $2\sqrt{3}$, b. $2\sqrt{7}$, c. $4\sqrt{5}$, d. $5\sqrt{5}$,

Zad. 7

a) $4\sqrt{5}$ b) $2\sqrt{6}$ c) $2\sqrt[3]{20}$

Zad. 8

a) $\sqrt{12}$ b) $\sqrt{343}$ c) $\sqrt[3]{135}$

Zad. 9 D

Zad. 10 B

Zad. 11 C

Zad. 12 B

Zad. 13 B