IMIĘ I NAZWISKO

POTĘGI

CZAS PRACY: 45 MIN.

SUMA PUNKTÓW: 50

ZADANIE 1 (5 PKT)

Przedstaw $\frac{4^{-1}-3\cdot\left(\frac{2}{3}\right)^{-2}}{5-\left(\frac{1}{2}\right)^{-1}}$ w postaci nieskracalnego ułamka zwykłego.

Odp.:

ZADANIE 2 (5 PKT)

Dane są $x = 2-\sqrt{2}$ i $y = 5\sqrt{2}+1$. Oblicz $\frac{x}{y}$.

Odp.:

ZADANIE 3 (5 PKT)

Zapisz podane wyrażenie w prostszej postaci: $\frac{\sqrt[4]{5}\cdot 25\cdot\sqrt{125}\cdot\sqrt[4]{25}}{625\cdot\sqrt{\frac{1}{25}}\cdot\sqrt[4]{125}}$.

Odp.:

ZADANIE 4 (5 PKT)

Zapisz podane wyrażenie w prostszej postaci: $\left(\left(\frac{1}{9}\right)^{-\frac{1}{2}} : 3^{\frac{1}{9}}\right)^{1{,}125}$.

Odp.:

ZADANIE 5 (5 PKT)

Oblicz wartość wyrażenia $\frac{(a^3-b^3)(a+b)}{(a^3+b^3)(a-b)}$ dla $a=\sqrt{2}+1$ i $b=\sqrt{2}-1$.

Odp.:

ZADANIE 6 (5 PKT)

Wyrażenie $\frac{128\cdot\sqrt{2}\cdot\sqrt{8}\cdot\sqrt[4]{8}}{2^{-3}\cdot\sqrt[8]{4}}$ zapisz w postaci 2^k, gdzie k jest liczbą wymierną.

Odp.:

ZADANIE 7 (5 PKT)

Uprość wyrażenie $5\sqrt{12}+4\sqrt{75}-3\sqrt{48}$.

Odp.:

ZADANIE 8 (5 PKT)

Oblicz x^2 jeżeli $x = 2 - \sqrt{2}$.

Odp.:

ZADANIE 9 (5 PKT)

Oblicz $\left[8,25 - 0,5^{-0,5} \cdot (2^{-0,5} + 4^{-0,25})\right]^{\frac{1}{2}}$.

Odp.:

ZADANIE 10 (5 PKT)

Zapisz jako potęgę liczby 3 wyrażenie

$$\frac{3 \cdot 3^{\sqrt{3}} \cdot 9^{\frac{3}{4}} \cdot 27^{-1,5}}{81^{\frac{3}{4}} \cdot 243^{\frac{3}{5}}}$$

Odp.: