

Imię i nazwisko

Klasa

Zadanie 1

Oblicz.

a) $\sqrt{64} + \sqrt{144} + \sqrt{196}$

b) $\sqrt{625} - \sqrt{225} - \sqrt{400}$

Zadanie 2

Oblicz wartość wyrażenia.

$$\sqrt{1\frac{11}{25}} \cdot \sqrt{1\frac{9}{16}} - \left(\sqrt{6\frac{1}{4}} - \sqrt{1\frac{13}{36}} \right)^2 : \sqrt{1\frac{7}{9}}$$

Zadanie 3

Pole kwadratu jest równe polu prostokąta o bokach długości 9 cm i 36 cm. Oblicz obwód tego kwadratu.

Zadanie 4

Włącz liczbę pod pierwiastek.

a) $7\sqrt{10}$

b) $8\sqrt{\frac{3}{4}}$

c) $\frac{2}{3}\sqrt{90}$

Zadanie 5

Oblicz.

a) $\sqrt{81 \cdot 100 \cdot 25}$

b) $\sqrt{\frac{36 \cdot 16}{49 \cdot 25}}$

Zadanie 6

Oblicz.

$$\sqrt{\frac{9}{25}} \cdot \sqrt{\frac{25}{36}} + \left(\sqrt{361} \right)^2 - 4 \cdot \sqrt{0,49} \cdot \sqrt{100}$$

Zadanie 7

Usun niewymierność z mianownika ułamka.

a) $\frac{3}{\sqrt{7}}$

b) $\frac{4}{\sqrt{8}}$

c) $\frac{36}{\sqrt{3}}$

d) $\frac{5}{2\sqrt{5}}$

Zadanie 8

Usuń niewymierność z mianownika

a) $\frac{2}{\sqrt{5}}$

b) $\frac{2\sqrt{3}}{\sqrt{6}}$

c) $\frac{5\sqrt{5}}{\sqrt{6}}$

Zadanie 9

Zapisz iloraz w postaci jednej potęgi.

a) $12^9 : 12^3$ b) $\left(-\frac{2}{9}\right)^8 : \left(-\frac{2}{9}\right)^6$ c) $40^6 : 40^0$ d) $8^7 : 8$ e) $6^9 : 6^9$

Zadanie 10

Zapisz w postaci jednej potęgi.

a) $(8^3)^4$ b) $\left(\left(-\frac{1}{2}\right)^5\right)^6$ c) $\left((4^2)^5\right)^6$ d) $\left((3^7)^0\right)^6$ e) $\left((m^3)^4\right)^5$

Zadanie 11Wskaż liczbę równą wartości wyrażenia $\frac{(3^5)^2 : 3^3 \cdot 3}{3^0 \cdot (3^3)^4 : 3^6}$.

A. 81

B. 9

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

D. 3

Zadanie 12

Jaką liczbę należy wstawić w miejsce kratki, aby otrzymać równość?

a) $5^8 \cdot 5^{\square} = 5^{24}$

b) $6^{\square} : 6^3 = 6^5$

c) $(2^{\square})^7 = 2^{21}$

Imię i nazwisko

Klasa

Zadanie **1**

Oblicz.

a) $\sqrt{36} + \sqrt{196} + \sqrt{256}$

b) $\sqrt{289} - \sqrt{225} - \sqrt{64}$

Zadanie **2**

Oblicz wartość wyrażenia.

$$\sqrt{1\frac{32}{49}} \cdot \sqrt{1\frac{13}{36}} - \left(\sqrt{7\frac{1}{9}} - \sqrt{2\frac{1}{4}} \right)^2 : \sqrt{5\frac{4}{9}}$$

Zadanie **3**

Pole kwadratu jest równe polu prostokąta o bokach długości 8 cm i 32 cm. Oblicz obwód tego kwadratu.

Zadanie **4**

Włącz liczbę pod pierwiastek.

a) $5\sqrt{8}$

b) $6\sqrt{\frac{5}{9}}$

c) $\frac{4}{5}\sqrt{50}$

Zadanie **5**

Oblicz.

a) $\sqrt{16 \cdot 100 \cdot 81}$

b) $\sqrt{\frac{49 \cdot 25}{64 \cdot 36}}$

Zadanie **6**

Oblicz.

$$\sqrt{\frac{16}{49}} \cdot \sqrt{\frac{49}{64}} + (\sqrt{289})^2 - 3 \cdot \sqrt{0,36} \cdot \sqrt{100}$$

Zadanie **7**

Usun niewymierność z mianownika ułamka.

a) $\frac{2}{\sqrt{11}}$

b) $\frac{5}{\sqrt{10}}$

c) $\frac{24}{\sqrt{6}}$

d) $\frac{7}{3\sqrt{7}}$

Zadanie 8

Porównaj liczby.

a) $\frac{1}{\sqrt{3}}$ i $\frac{2\sqrt{3}}{3}$

b) $\frac{36}{\sqrt{72}}$ i 4

Zadanie 9

Zapisz iloraz w postaci jednej potęgi.

a) $15^7 : 15^3$ b) $\left(-\frac{3}{4}\right)^9 : \left(-\frac{3}{4}\right)^7$ c) $20^7 : 20^0$ d) $4^6 : 4$ e) $7^6 : 7^6$

Zadanie 10

Zapisz w postaci jednej potęgi.

a) $(5^2)^6$ b) $\left(\left(-\frac{1}{3}\right)^4\right)^8$ c) $\left((3^4)^2\right)^5$ d) $\left((8^9)^0\right)^3$ e) $\left((k^5)^2\right)^3$

Zadanie 11Wskaż liczbę równą wartości wyrażenia $\frac{5 \cdot (5^3)^3 : 5^0}{(5^2)^4 : 5^3 \cdot 5^3}$.

A. 25

B. 5

C. $\frac{1}{5}$ D. $\frac{1}{25}$ **Zadanie 12**

Jaką liczbę należy wstawić w miejsce kratki, aby otrzymać równość?

a) $8^4 \cdot 8^{\square} = 8^{20}$

b) $4^{\square} : 4^5 = 4^3$

c) $(3^{\square})^6 = 3^{18}$