

Pierwiastki

POZIOM 1

podstawowy · 45 minut · 15 punktów · 10 zadań

Imię i nazwisko _____

Data _____

Wynik ____/15

Część I zadania zamknięte

1 pkt za zadanie

W każdym zadaniu poprawna jest dokładnie jedna odpowiedź.

1 Wartość wyrażenia $\sqrt{64}$ wynosi:

A 32

B 8

C 4

D 16

2 Wartość wyrażenia $\sqrt[3]{27}$ wynosi:

A 3

B 9

C 27

D $\frac{1}{3}$ **3** Wartość wyrażenia $\sqrt{\frac{4}{9}}$ wynosi:A $\frac{2}{3}$ B $\frac{4}{9}$ C $\frac{3}{2}$ D $\frac{16}{81}$ **4** Wartość wyrażenia $\sqrt{49} + \sqrt{9}$ wynosi:

A 58

B 16

C 10

D 40

5 Liczba $\sqrt{2}$ jest liczbą:

A niewymierną

B naturalną

C całkowitą

D wymierną

Część II zadania otwarte

2 pkt za zadanie

Zapisz obliczenia. Za sam wynik bez obliczeń przyznaje się 1 punkt.

6 Oblicz:

a) $\sqrt{81}$

b) $\sqrt{144}$

c) $\sqrt[3]{8}$

7 Oblicz:

a) $\sqrt{\frac{25}{16}}$

b) $\sqrt{0,04}$

c) $\sqrt[3]{64}$

8 Oblicz:

a) $\sqrt{36} \cdot \sqrt{4}$

b) $\sqrt{100} : \sqrt{25}$

9 Oblicz wartość wyrażenia $\sqrt{3^2 + 4^2}$.

10 Pole kwadratu wynosi 49 cm^2 . Oblicz długość boku tego kwadratu oraz jego obwód.

Pierwiastki

POZIOM 2

standardowy · 45 minut · 15 punktów · 10 zadań

Imię i nazwisko _____

Data _____

Wynik ____/15

Część I zadania zamknięte

1 pkt za zadanie

W każdym zadaniu poprawna jest dokładnie jedna odpowiedź.

1 Wartość wyrażenia $\sqrt{121} - \sqrt[3]{125}$ wynosi:

A 16

B 4

C 6

D 106

2 Iloczyn $\sqrt{6} \cdot \sqrt{3}$ w najprostszej postaci to:

A 3

B $3\sqrt{2}$ C $\sqrt{9}$

D 18

3 Większą z liczb $\sqrt{50}$ oraz 7,2 jest:A $\sqrt{50}$

B liczby są równe

C nie da się ustalić

D 7,2

4 Wartość wyrażenia $\sqrt{0,49}$ wynosi:

A 0,07

B 7

C 0,7

D 0,49

5 Wartość wyrażenia $(\sqrt{25} + \sqrt{36})^0$ wynosi:

A 11

B 0

C 1

D 61

Część II zadania otwarte

2 pkt za zadanie

Zapisz obliczenia. Za sam wynik bez obliczeń przyznaje się 1 punkt.

6 Oblicz:

a) $\sqrt{225}$

b) $\sqrt{\frac{49}{64}}$

c) $\sqrt[3]{1000}$

7 Wykonaj obliczenia:

a) $\sqrt{6^2 + 8^2}$

b) $\sqrt{100} - 2^3$

c) $\sqrt[3]{125} + \sqrt{16}$

8 Oblicz:

a) $\sqrt{18} \cdot \sqrt{2}$

b) $\sqrt{45} : \sqrt{5}$

c) $\sqrt{2} \cdot \sqrt{50}$

9 Ustal, która liczba jest większa. Uzasadnij odpowiedź.

a) $\sqrt{90}$ czy 9,4

b) $3\sqrt{8}$ czy 8,5

10 Doprowadź do najprostszej postaci:

a) $\sqrt{32}$

b) $\sqrt{98}$

c) $\sqrt{32} + \sqrt{98}$

Pierwiastki

POZIOM 3

rozszerzony · 45 minut · 15 punktów · 10 zadań

Imię i nazwisko _____

Data _____

Wynik ____/15

Część I zadania zamknięte

1 pkt za zadanie

W każdym zadaniu poprawna jest dokładnie jedna odpowiedź.

1 Wartość wyrażenia $(\sqrt{7})^2 + \sqrt{49}$ wynosi:

A 14

B 56

C 7

D 98

2 Wartość wyrażenia $\sqrt{18} + \sqrt{8} - \sqrt{50}$ wynosi:A $\sqrt{2}$ B $-\sqrt{2}$ C $10\sqrt{2}$

D 0

3 Większą z liczb $\sqrt{60}$ oraz 7,8 jest:A $\sqrt{60}$

B 7,8

C liczby są równe

D nie da się ustalić

4 Wartość wyrażenia $(\sqrt{5})^4$ wynosi:

A 20

B 5

C 625

D 25

5 Liczba $\sqrt{2 \cdot 8^2}$ w najprostszej postaci to:

A 16

B $8\sqrt{2}$

C 8

D $2\sqrt{8}$

Część II zadania otwarte**2 pkt za zadanie**

Zapisz obliczenia. Za sam wynik bez obliczeń przyznaje się 1 punkt.

6 Oblicz:

a) $\sqrt{27} \cdot \sqrt{3}$

b) $\sqrt{0,04} \cdot \sqrt{900}$

c) $\sqrt[3]{54} \cdot \sqrt[3]{4}$

7 Oblicz wartość wyrażenia: $(2\sqrt{18} + 3\sqrt{8} - \sqrt{50})^2 + \sqrt{49}$ **8** Oblicz wartość wyrażenia: $(\sqrt{25} + \sqrt{36})^0 + \sqrt{3^2 + 4^2}$ **9** Ustal bez użycia kalkulatora, która liczba jest większa: $\sqrt{150}$ czy 12,2. Uzasadnij odpowiedź.

- 10** Pole kwadratu wynosi 200 cm^2 . Oblicz długość jego boku w najprostszej postaci oraz obwód tego kwadratu.