

Sprawdzian: Potęgi i pierwiastki — grupa A

klasy 7–8 · 10 zadań · 45 minut · razem 20 pkt

Imię i nazwisko: _____ Klasa: _____ Data: _____ Punkty: ____ / 20

Zadanie 1. Oblicz.

3 pkt

a) $\sqrt{49}$ b) $\sqrt[3]{-27}$ c) $\sqrt{\frac{16}{25}}$

Zadanie 2. Oblicz.

2 pkt

a) $\sqrt{2} \cdot \sqrt{8}$ b) $\sqrt{50} : \sqrt{2}$

Zadanie 3. Wyłącz czynnik przed znak pierwiastka.

2 pkt

a) $\sqrt{18}$ b) $\sqrt{75}$

Zadanie 4. Oblicz.

2 pkt

$3\sqrt{2} + 5\sqrt{2} - \sqrt{8}$

Zadanie 5. Między jakimi dwiema kolejnymi liczbami całkowitymi leży liczba?

2 pkt

$\sqrt{50}$

Zadanie 6. Oblicz.

2 pkt

$(\sqrt{5})^2 + \sqrt[3]{64}$

Zadanie 7. Oblicz.

2 pkt

$(-1)^{101} + (-1)^{100}$

Sprawdzian: Potęgi i pierwiastki — grupa A

ciąg dalszy

Zadanie 8. Która liczba jest większa? Uzasadnij.

2 pkt

$2\sqrt{3}$ czy $3\sqrt{2}$

Zadanie 9. Rozwiąż zadanie.

2 pkt

Pole kwadratu jest równe 72 cm^2 . Oblicz długość boku tego kwadratu.

Zadanie 10. Zapisz liczbę w notacji wykładniczej.

1 pkt

0,0000045

Sprawdzian: Potęgi i pierwiastki — grupa B

klasy 7–8 · 10 zadań · 45 minut · razem 20 pkt

Imię i nazwisko: _____ Klasa: _____ Data: _____ Punkty: ____ / 20

Zadanie 1. Oblicz.

3 pkt

a) $\sqrt{81}$ b) $\sqrt[3]{-8}$ c) $\sqrt{\frac{9}{49}}$

Zadanie 2. Oblicz.

2 pkt

a) $\sqrt{3} \cdot \sqrt{12}$ b) $\sqrt{72} : \sqrt{2}$

Zadanie 3. Wyłącz czynnik przed znak pierwiastka.

2 pkt

a) $\sqrt{12}$ b) $\sqrt{98}$

Zadanie 4. Oblicz.

2 pkt

$4\sqrt{3} + 2\sqrt{3} - \sqrt{12}$

Zadanie 5. Między jakimi dwiema kolejnymi liczbami całkowitymi leży liczba?

2 pkt

$\sqrt{30}$

Zadanie 6. Oblicz.

2 pkt

$(\sqrt{7})^2 - \sqrt[3]{27}$

Zadanie 7. Oblicz.

2 pkt

$(-1)^{99} - (-1)^{98}$

Sprawdzian: Potęgi i pierwiastki — grupa B

ciąg dalszy

Zadanie 8. Która liczba jest większa? Uzasadnij.

2 pkt

$3\sqrt{5}$ czy $5\sqrt{2}$

Zadanie 9. Rozwiąż zadanie.

2 pkt

Pole kwadratu jest równe 45 cm^2 . Oblicz długość boku tego kwadratu.

Zadanie 10. Zapisz liczbę w notacji wykładniczej.

1 pkt

72 000 000

Sprawdzian: Potęgi i pierwiastki — klucz odpowiedzi

dla nauczyciela i rodzica · razem 20 pkt

Grupa A

- | | |
|---|-------|
| 1. a) 7 b) -3 c) $\frac{4}{5}$ | 3 pkt |
| 2. a) 4 b) 5 | 2 pkt |
| 3. a) $3\sqrt{2}$ b) $5\sqrt{3}$ | 2 pkt |
| 4. $8\sqrt{2} - 2\sqrt{2} = 6\sqrt{2}$ | 2 pkt |
| 5. między 7 a 8, bo $49 < 50 < 64$ | 2 pkt |
| 6. $5 + 4 = 9$ | 2 pkt |
| 7. $-1 + 1 = 0$ | 2 pkt |
| 8. $3\sqrt{2}$, bo $2\sqrt{3} = \sqrt{12}$, a $3\sqrt{2} = \sqrt{18}$ | 2 pkt |
| 9. $\sqrt{72} = 6\sqrt{2}$ cm | 2 pkt |
| 10. $4,5 \cdot 10^{-6}$ | 1 pkt |

Grupa B

- | | |
|---|-------|
| 1. a) 9 b) -2 c) $\frac{3}{7}$ | 3 pkt |
| 2. a) 6 b) 6 | 2 pkt |
| 3. a) $2\sqrt{3}$ b) $7\sqrt{2}$ | 2 pkt |
| 4. $6\sqrt{3} - 2\sqrt{3} = 4\sqrt{3}$ | 2 pkt |
| 5. między 5 a 6, bo $25 < 30 < 36$ | 2 pkt |
| 6. $7 - 3 = 4$ | 2 pkt |
| 7. $-1 - 1 = -2$ | 2 pkt |
| 8. $5\sqrt{2}$, bo $3\sqrt{5} = \sqrt{45}$, a $5\sqrt{2} = \sqrt{50}$ | 2 pkt |
| 9. $\sqrt{45} = 3\sqrt{5}$ cm | 2 pkt |
| 10. $7,2 \cdot 10^7$ | 1 pkt |

Przykładowa skala ocen (procentowa)

niedostateczna	0–5 pkt
dopuszczająca	6–9 pkt
dostateczna	10–13 pkt
dobra	14–17 pkt
bardzo dobra	18–19 pkt
celująca	20 pkt

Progi procentowe to najczęstszy układ w statutach szkół (30, 50, 70, 86, 96%); w konkretnej szkole mogą się różnić. Przy zadaniach za 2–3 punkty przyznawaj punkty częściowe za poprawną metodę, nawet przy błędzie rachunkowym.