Pierwiastki kwadratowe i sześcienne

Zestaw 1 · klasy 7–8

Obliczanie pierwiastków, wyłączanie czynnika przed pierwiastek, szacowanie i zadania z polem i objętością.

Pierwiastki kwadratowe i sześcienne

Imię: _____ Data: _____ Wynik: ___ / 26

1 Oblicz pierwiastki.

a) $\sqrt{64} =$ ☐ b) $\sqrt{81} =$ ☐ c) $\sqrt{169} =$ ☐ d) $\sqrt{25} =$ ☐

e) $\sqrt{36} =$ ☐ f) $\sqrt{1} =$ ☐ g) $\sqrt{144} =$ ☐ h) $\sqrt{225} =$ ☐

i) $\sqrt{196} =$ ☐ j) $\sqrt{100} =$ ☐ k) $\sqrt[3]{64} =$ ☐ l) $\sqrt[3]{8} =$ ☐

m) $\sqrt[3]{27} =$ ☐ n) $\sqrt[3]{1} =$ ☐

2 Wyłącz czynnik przed znak pierwiastka (np. $\sqrt{12} = \sqrt{4}\cdot\sqrt{3} = 2\sqrt{3}$).

a) $\sqrt{96} =$ ☐ b) $\sqrt{150} =$ ☐ c) $\sqrt{45} =$ ☐ d) $\sqrt{32} =$ ☐

e) $\sqrt{125} =$ ☐ f) $\sqrt{75} =$ ☐ g) $\sqrt{32} =$ ☐ h) $\sqrt{32} =$ ☐

i) $\sqrt{27} =$ ☐ j) $\sqrt{45} =$ ☐ k) $\sqrt{8} =$ ☐ l) $\sqrt{75} =$ ☐

Pierwiastki – szacowanie i zadania

Imię: _____ Data: _____ Wynik: ___ / 14

3 Między jakimi kolejnymi liczbami całkowitymi leży pierwiastek?

a) ☐ < √6 < ☐ b) ☐ < √89 < ☐ c) ☐ < √14 < ☐

d) ☐ < √90 < ☐ e) ☐ < √31 < ☐ f) ☐ < √24 < ☐

4 Oblicz.

a) √49 + √81 = ☐ b) √9 · √25 = ☐

c) √64 · √49 = ☐ d) √36 + √49 = ☐

e) √25 · √25 = ☐ f) √9 · √16 = ☐

5 Rozwiąż zadania.

a) Pole kwadratu wynosi 81 cm². Oblicz długość boku i obwód tego kwadratu.

Odpowiedź: _____

b) Objętość sześcianu wynosi 8 cm³. Oblicz długość krawędzi.

Odpowiedź: _____

Klucz odpowiedzi

1. a) 8 b) 9 c) 13 d) 5 e) 6 f) 1 g) 12 h) 15 i) 14 j) 10 k) 4 l) 2 m) 3 n) 1

2. a) $4\sqrt{6}$ b) $5\sqrt{6}$ c) $3\sqrt{5}$ d) $4\sqrt{2}$ e) $5\sqrt{5}$ f) $5\sqrt{3}$ g) $4\sqrt{2}$ h) $4\sqrt{2}$ i) $3\sqrt{3}$ j) $3\sqrt{5}$ k) $2\sqrt{2}$ l) $5\sqrt{3}$

3. a) $2 < \sqrt{6} < 3$ b) $9 < \sqrt{89} < 10$ c) $3 < \sqrt{14} < 4$ d) $9 < \sqrt{90} < 10$ e) $5 < \sqrt{31} < 6$ f) $4 < \sqrt{24} < 5$

4. a) 16 b) 15 c) 56 d) 13 e) 25 f) 12

5. a) bok 9 cm, obwód 36 cm b) 2 cm