Pierwiastki kwadratowe i sześcienne

Zestaw 4 · 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) $\sqrt{16} =$ ☐ b) $\sqrt{100} =$ ☐ c) $\sqrt{81} =$ ☐ d) $\sqrt{169} =$ ☐

e) $\sqrt{144} =$ ☐ f) $\sqrt{9} =$ ☐ g) $\sqrt{36} =$ ☐ h) $\sqrt{4} =$ ☐

i) $\sqrt{196} =$ ☐ j) $\sqrt{64} =$ ☐ k) $\sqrt[3]{64} =$ ☐ l) $\sqrt[3]{125} =$ ☐

m) $\sqrt[3]{216} =$ ☐ n) $\sqrt[3]{8} =$ ☐

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

a) $\sqrt{18} =$ ☐ b) $\sqrt{180} =$ ☐ c) $\sqrt{18} =$ ☐ d) $\sqrt{24} =$ ☐

e) $\sqrt{180} =$ ☐ f) $\sqrt{80} =$ ☐ g) $\sqrt{96} =$ ☐ h) $\sqrt{20} =$ ☐

i) $\sqrt{50} =$ ☐ j) $\sqrt{80} =$ ☐ k) $\sqrt{180} =$ ☐ l) $\sqrt{108} =$ ☐

Pierwiastki – szacowanie i zadania

Imię: _____ Data: _____ Wynik: ___ / 14

3 Między jakimi kolejnymi liczbami całkowitymi leży pierwiastek?

a) ☐ < √43 < ☐ b) ☐ < √56 < ☐ c) ☐ < √13 < ☐

d) ☐ < √70 < ☐ e) ☐ < √6 < ☐ f) ☐ < √30 < ☐

4 Oblicz.

a) √36 · √64 = ☐ b) √64 + √9 = ☐

c) √49 · √16 = ☐ d) √64 · √25 = ☐

e) √81 + √81 = ☐ f) √81 · √4 = ☐

5 Rozwiąż zadania.

a) Pole kwadratu wynosi 196 cm². Oblicz długość boku i obwód tego kwadratu.

Odpowiedź: _____

b) Objętość sześcianu wynosi 64 cm³. Oblicz długość krawędzi.

Odpowiedź: _____

Klucz odpowiedzi

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

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

3. a) $6 < \sqrt{43} < 7$ b) $7 < \sqrt{56} < 8$ c) $3 < \sqrt{13} < 4$ d) $8 < \sqrt{70} < 9$ e) $2 < \sqrt{6} < 3$ f) $5 < \sqrt{30} < 6$

4. a) 48 b) 11 c) 28 d) 40 e) 18 f) 18

5. a) bok 14 cm, obwód 56 cm b) 4 cm