Pierwiastki kwadratowe i sześcienne

Zestaw 3 · 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) $\sqrt{9} =$ ☐ b) $\sqrt{1} =$ ☐ c) $\sqrt{144} =$ ☐ d) $\sqrt{169} =$ ☐

e) $\sqrt{64} =$ ☐ f) $\sqrt{25} =$ ☐ g) $\sqrt{4} =$ ☐ h) $\sqrt{36} =$ ☐

i) $\sqrt{196} =$ ☐ j) $\sqrt{49} =$ ☐ k) $\sqrt[3]{27} =$ ☐ l) $\sqrt[3]{216} =$ ☐

m) $\sqrt[3]{1} =$ ☐ n) $\sqrt[3]{125} =$ ☐

2 Wyłącz czynnik przed znak pierwiastka (np. √12 = √4·√3 = 2√3).

a) $\sqrt{180} =$ ☐ b) $\sqrt{48} =$ ☐ c) $\sqrt{125} =$ ☐ d) $\sqrt{180} =$ ☐

e) $\sqrt{63} =$ ☐ f) $\sqrt{12} =$ ☐ g) $\sqrt{18} =$ ☐ h) $\sqrt{72} =$ ☐

i) $\sqrt{48} =$ ☐ j) $\sqrt{27} =$ ☐ k) $\sqrt{32} =$ ☐ l) $\sqrt{32} =$ ☐

Pierwiastki – szacowanie i zadania

Imię: _____ Data: _____ Wynik: ___ / 14

3 Między jakimi kolejnymi liczbami całkowitymi leży pierwiastek?

a) ☐ < √45 < ☐ b) ☐ < √39 < ☐ c) ☐ < √27 < ☐

d) ☐ < √75 < ☐ e) ☐ < √18 < ☐ f) ☐ < √44 < ☐

4 Oblicz.

a) √25 · √49 = ☐ b) √36 · √16 = ☐

c) √49 · √9 = ☐ d) √64 + √64 = ☐

e) √9 + √25 = ☐ f) √49 · √49 = ☐

5 Rozwiąż zadania.

a) Pole kwadratu wynosi 121 cm². Oblicz długość boku i obwód tego kwadratu.

Odpowiedź: _____

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

Odpowiedź: _____

Klucz odpowiedzi

Pierwiastki kwadratowe i sześcienne, zestaw 3

1. a) 3 b) 1 c) 12 d) 13 e) 8 f) 5 g) 2 h) 6 i) 14 j) 7 k) 3 l) 6 m) 1 n) 5

2. a) $6\sqrt{5}$ b) $4\sqrt{3}$ c) $5\sqrt{5}$ d) $6\sqrt{5}$ e) $3\sqrt{7}$ f) $2\sqrt{3}$ g) $3\sqrt{2}$ h) $6\sqrt{2}$ i) $4\sqrt{3}$ j) $3\sqrt{3}$ k) $4\sqrt{2}$ l) $4\sqrt{2}$

3. a) $6 < \sqrt{45} < 7$ b) $6 < \sqrt{39} < 7$ c) $5 < \sqrt{27} < 6$ d) $8 < \sqrt{75} < 9$ e) $4 < \sqrt{18} < 5$ f) $6 < \sqrt{44} < 7$

4. a) 35 b) 24 c) 21 d) 16 e) 8 f) 49

5. a) bok 11 cm, obwód 44 cm b) 4 cm