ALLMATH

SZKOŁA PODSTAWOWA · KLASA VIII

Działania na pierwiastkach

Upraszczanie i obliczanie wyrażeń z pierwiastkami.

Dział: **Liczby rzeczywiste** Liczba zadań: **35** Wygenerowano: **14 września 2026** allmath.pl

PRZYPOMNIENIE

$\sqrt{a}\cdot\sqrt{b}=\sqrt{ab}$, $\frac{\sqrt{a}}{\sqrt{b}}=\sqrt{\frac{a}{b}}$, $(\sqrt{a})^2=a$. Włączanie czynnika pod pierwiastek: $3\sqrt{2}=\sqrt{18}$. Pierwiastki podobne dodajemy jak wyrazy podobne: $2\sqrt{3}+5\sqrt{3}=7\sqrt{3}$.

1 Pomnóż lub podziel

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

b) $\frac{\sqrt{18}}{\sqrt{2}}$

c) $\frac{\sqrt{32}}{\sqrt{2}}$

d) $\sqrt{6}\cdot\sqrt{12}$

e) $\sqrt{3}\cdot\sqrt{12}$

f) $\frac{\sqrt{12}}{\sqrt{3}}$

g) $\frac{\sqrt{45}}{\sqrt{5}}$

h) $\frac{\sqrt{125}}{\sqrt{5}}$

i) $\sqrt{5}\cdot\sqrt{2}$

j) $\frac{\sqrt{20}}{\sqrt{5}}$

k) $\sqrt{5}\cdot\sqrt{18}$

l) $\frac{\sqrt{80}}{\sqrt{5}}$

2 Włącz czynnik pod znak pierwiastka

a) $6\sqrt{5}$

b) $3\sqrt{5}$

c) $6\sqrt{3}$

d) $5\sqrt{5}$

e) $5\sqrt{3}$

f) $5\sqrt{7}$

g) $3\sqrt{2}$

h) $4\sqrt{2}$

3 Dodaj lub odejmij pierwiastki podobne

a) $3\sqrt{3}+2\sqrt{3}$

b) $4\sqrt{5}-4\sqrt{5}$

c) $1\sqrt{2}+9\sqrt{2}$

d) $2\sqrt{5}+9\sqrt{5}$

e) $1\sqrt{3}-8\sqrt{3}$

f) $1\sqrt{2}-2\sqrt{2}$

g) $3\sqrt{3}+4\sqrt{3}$

h) $1\sqrt{3}+8\sqrt{3}$

i) $3\sqrt{2}-3\sqrt{2}$

4 Uprość

a) $\sqrt{8}+\sqrt{32}$

b) $\sqrt{12}+\sqrt{75}$

c) $\sqrt{20}+\sqrt{80}$

d) $\sqrt{18}+\sqrt{50}$

e) $\sqrt{12}+\sqrt{48}$

f) $\sqrt{18}+\sqrt{32}$

Odpowiedzi — Działania na pierwiastkach

Zadanie 1. Pomnóż lub podziel

a) 2 **b)** 3 **c)** 4 **d)** $6\sqrt{2}$

e) 6 **f)** 2 **g)** 3 **h)** 5

i) $\sqrt{10}$ **j)** 2 **k)** $3\sqrt{10}$ **l)** 4

Zadanie 2. Włącz czynnik pod znak pierwiastka

a) $\sqrt{180}$ **b)** $\sqrt{45}$ **c)** $\sqrt{108}$ **d)** $\sqrt{125}$

e) $\sqrt{75}$ **f)** $\sqrt{175}$ **g)** $\sqrt{18}$ **h)** $\sqrt{32}$

Zadanie 3. Dodaj lub odejmij pierwiastki podobne

a) $5\sqrt{3}$ **b)** 0 **c)** $10\sqrt{2}$ **d)** $11\sqrt{5}$

e) $-7\sqrt{3}$ **f)** $-\sqrt{2}$ **g)** $7\sqrt{3}$ **h)** $9\sqrt{3}$

i) 0

Zadanie 4. Uprość

a) $6\sqrt{2}$ **b)** $7\sqrt{3}$ **c)** $6\sqrt{5}$ **d)** $8\sqrt{2}$

e) $6\sqrt{3}$ **f)** $7\sqrt{2}$