

Pierwiastki

Film dokładnie omawia temat:

[Pierwiastki](#) / Tomasz Gwiazda/ lub

Inne materiały filmowe dotyczące pierwiastek kwadratowego [link](#)

LI CZBA NIEUJEMNA - NIEKSIĄ OD ZERA LUB RÓWNA ZERO

PIERWIĄSTKI I ICH WŁAŚNOŚCI

WAŻNE

dla $a \geq 0$

- $\sqrt{a^2} = a \rightarrow \sqrt{6^2} = 6 \quad (\sqrt{36} = 6)$
- $(\sqrt{a})^2 = a \rightarrow (\sqrt{3})^2 = 3 \quad (\sqrt{9} = 3)$
- $\sqrt{a} \cdot \sqrt{a} = a \rightarrow \sqrt{8} \cdot \sqrt{8} = 8 \quad (\sqrt{64} = 8)$

dla dowolnej liczby a

- $\sqrt[3]{a^3} = a \rightarrow \sqrt[3]{8^3} = 8$
- $(\sqrt[3]{a})^3 = a \rightarrow (\sqrt[3]{2})^3 = 2$
- $\sqrt[3]{a} \cdot \sqrt[3]{a} \cdot \sqrt[3]{a} = a \rightarrow \sqrt[3]{5} \cdot \sqrt[3]{5} \cdot \sqrt[3]{5} = 5$

PIERWIĄSTEK KWADRATOWY Z LICZBY NIEUJEMNEJ a TO TAKA LICZBA NIEUJEMNA, KTÓREJ KWADRAT JEST RÓWNY a .

$\sqrt{64} = 8$, bo $8 \cdot 8 = 64$
 $\sqrt{9} = 3$, bo $3 \cdot 3 = 9$

PIERWIĄSTEK SZÉŚCIENNY Z DOWOLNEJ LICZBY a TO TAKA LICZBA, KTÓREJ TRZECIA POTĘGA JEST RÓWNA a .

$\sqrt[3]{8} = 2$, bo $2 \cdot 2 \cdot 2 = 8$
 $\sqrt[3]{-64} = -4$, bo $(-4) \cdot (-4) \cdot (-4) = -64$

WARTO ZNAĆ

- $\sqrt{2} \approx 1,41$
- $\sqrt{3} \approx 1,73$
- $\sqrt{5} \approx 2,24$
- $\sqrt{10} \approx 3,16$

PRZYKŁADY TEŻ SĄ WAŻNE

- $1\sqrt{7} + 3\sqrt{7} = (1+3)\sqrt{7} = 4\sqrt{7}$
- $1\sqrt{3} \cdot 6\sqrt{2} = 6 \cdot \sqrt{3} \cdot \sqrt{2} = 6\sqrt{6}$
- $2 \cdot \sqrt{0,16} = 2 \cdot \sqrt{\frac{16}{100}} = 2 \cdot \frac{\sqrt{16}}{\sqrt{100}} = 2 \cdot \frac{4}{10} = \frac{8}{10} = 0,8$
- $3\sqrt{18} + 2\sqrt{18} - 4\sqrt{18} = (3+2-4)\sqrt{18} = 1\sqrt{18} = \sqrt{18}$
- $\frac{\sqrt{7} + 3\sqrt{7}}{2\sqrt{7}} = \frac{(1+3)\sqrt{7}}{2\sqrt{7}} = \frac{4\sqrt{7}}{2\sqrt{7}} = 2$
- $\sqrt{169} + \sqrt{25} - \sqrt{100} = 13 + 5 - 10 = 8$

WAŻNE

- $1\sqrt{7} = \sqrt{7}$
- $1\sqrt{3} = \sqrt{3}$

WARTO ZNAĆ

$\sqrt{2} \approx 1,41$
 $\sqrt{3} \approx 1,73$
 $\sqrt{5} \approx 2,24$
 $\sqrt{10} \approx 3,16$

Wyłączanie pierwiastka przede znak pierwiastka

Wyzwania dla klasy 8J oraz dla wszystkich chętnych:

- **Pierwiastkowanie**
- [WYŁĄCZANIE CZYNNIKA PRZED ZNAK PIERWIĄSTKA](#)
- [wyzwanie z Pistacji](#)