

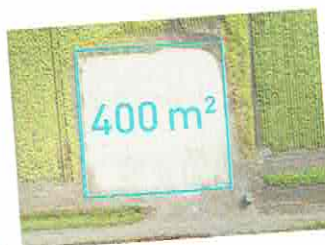
3

Pierwiastek kwadratowy

Symbol
p
n
μ
m
c
d
da
h
k
M
G
T

NA POCZĄTEK

Paweł chce ogrodzić siatką działkę budowlaną zaznaczoną na zdjęciu. Czy wystarczy mu 100 m siatki, jeśli działka ma kształt kwadratu?



WAŻNA WIADOMOŚĆ

Pierwiastek kwadratowy z liczby nieujemnej a to taka liczba nieujemna b , której kwadrat jest równy a . Możemy to zapisać:

$$\sqrt{a} = b, \text{ bo } b^2 = a, \text{ gdzie } a \geq 0, b \geq 0.$$

Symbolem pierwiastka kwadratowego z a jest $\sqrt{a}$.

PRZYKŁAD 1

Oblicz.

a) $\sqrt{9}$

b) $\sqrt{0,81}$

c) $\sqrt{\frac{1}{9}}$

ODPOWIEDZ

a) $\sqrt{9} = 3$, bo $3^2 = 9$

SPOSÓB I

b) $\sqrt{0,81} = 0,9$, bo $(0,9)^2 = 0,81$

c) $\sqrt{\frac{1}{9}} = \frac{1}{3}$, bo $(\frac{1}{3})^2 = \frac{1}{9}$

SPOSÓB II

$\sqrt{0,81} = \sqrt{\frac{81}{100}} = \frac{9}{10}$, bo $(\frac{9}{10})^2 = \frac{81}{100} = 0,81$

PODPowiedź

Kwadraty niektórych liczb

$11^2 = 121$	$16^2 = 256$
$12^2 = 144$	$17^2 = 289$
$13^2 = 169$	$18^2 = 324$
$14^2 = 196$	$19^2 = 361$
$15^2 = 225$	$20^2 = 400$

Pamiętaj też, że:

$0^2 = 0$ $1^2 = 1$

ĆWICZENIE 1

Oblicz.

a) $\sqrt{16} + \sqrt{256}$

c) $\sqrt{0,36}$

e) $\sqrt{\frac{1}{16}}$

b) $\sqrt{169} - \sqrt{196}$

d) $\sqrt{2,25}$

f) $\sqrt{\frac{1}{49}}$