

Potęgi

matmatime.pl

 $x^2 \quad x^3$

Niech $r, s \in \mathbb{R}$ jeśli $a, b > 0$ (jeżeli $r, s \in \mathbb{Z}$ to wzory obowiązują dla $a, b \in \mathbb{R} \setminus \{0\}$):

→ Potęga o wykładniku zerowym



$$a^0 = 1, \quad a \neq 0$$

$$7^0 = 1$$

matmatime.pl

→ Potęga potęgi

$$(a^r)^s = a^{r \cdot s}$$

$$(3^2)^4 = 3^{2 \cdot 4} = 3^8 = 6561$$

→ Potęga o wykładniku równym jeden

$$a^1 = a$$

$$5^1 = 5$$

→ Potęga iloczynu

$$(a \cdot b)^r = a^r \cdot b^r$$

$$(2 \cdot 3)^4 = 2^4 \cdot 3^4 = 16 \cdot 81 = 1296$$

→ Iloczyn potęg o tej samej podstawie

$$a^r \cdot a^s = a^{r+s}$$

$$2^3 \cdot 2^4 = 2^{3+4} = 2^7 = 128$$

→ Potęga ilorazu

$$\left(\frac{a}{b}\right)^r = \frac{a^r}{b^r}, \quad b \neq 0$$

$$\left(\frac{4}{5}\right)^3 = \frac{4^3}{5^3} = \frac{64}{125}$$

matmatime.pl

→ Iloraz potęg o tej samej podstawie

$$\frac{a^r}{a^s} = a^{r-s}, \quad a \neq 0$$

$$\frac{5^6}{5^2} = 5^{6-2} = 5^4 = 625$$

Sześciany liczb

$0^3 = 0$	$5^3 = 125$	$10^3 = 1000$
$1^3 = 1$	$6^3 = 216$	
$2^3 = 8$	$7^3 = 343$	
$3^3 = 27$	$8^3 = 512$	
$4^3 = 64$	$9^3 = 729$	

Kwadraty liczb

$0^2 = 0$	$10^2 = 100$
$1^2 = 1$	$11^2 = 121$
$2^2 = 4$	$12^2 = 144$
$3^2 = 9$	$13^2 = 169$
$4^2 = 16$	$14^2 = 196$
$5^2 = 25$	$15^2 = 225$
$6^2 = 36$	$16^2 = 256$
$7^2 = 49$	$17^2 = 289$
$8^2 = 64$	$18^2 = 324$
$9^2 = 81$	$19^2 = 361$