



$$a^n = \underbrace{a \cdot a \cdot a \cdot \dots \cdot a}_{n \text{ czynników}}$$

Przyjmujemy ponadto, że:

$$a^1 = a \quad \text{oraz} \quad a^0 = 1 \quad \text{dla } a \neq 0$$

Uwaga. Wartość potęgi 0^0 nie jest określona, tzn. zapis 0^0 nie oznacza żadnej liczby.

Przykłady

$$0,3^4 = 0,3 \cdot 0,3 \cdot 0,3 \cdot 0,3 = 0,0081$$

$$(-2)^1 = -2$$

$$(-2)^4 = (-2) \cdot (-2) \cdot (-2) \cdot (-2) = 2^4 = 16$$

$$\left(\frac{7}{9}\right)^1 = \frac{7}{9}$$

$$\left(-1\frac{1}{2}\right)^3 = \left(-\frac{3}{2}\right) \cdot \left(-\frac{3}{2}\right) \cdot \left(-\frac{3}{2}\right) = -\frac{27}{8} = -3\frac{3}{8}$$

$$(-1,37)^0 = 1$$

Zauważ, że potęgę liczby ujemnej można zapisać w innej postaci. Sposób, w jaki przekształcamy takie potęgi, zależy od tego, czy wykładnik jest liczbą parzystą czy nieparzystą.

$$(-3)^4 = 3^4$$

$$\left(-\frac{1}{2}\right)^6 = \left(\frac{1}{2}\right)^6$$

$$(-0,1)^6 = 0,1^6$$

$$(-x)^4 = x^4$$

$$(-3)^5 = -3^5$$

$$\left(-\frac{1}{2}\right)^7 = -\left(\frac{1}{2}\right)^7$$

$$(-0,1)^7 = -0,1^7$$

$$(-x)^5 = -x^5$$