

Murtopotenssi

a^b — Eksponentti
— Kantaluku

$$2^3 = 2 \cdot 2 \cdot 2$$

$$0^2 = 0 \cdot 0 = 0$$

$$2^0 = \frac{2^1}{2^1} = 1, \text{ koska } \frac{2^1}{2^1} = 2^{1-1} = 2^0 = 1$$

$$0^0 = \textit{Error}$$

$$2^{-3} = \frac{1}{2^3} = \frac{1}{8}$$

Mitä sitten tarkoittaa $4^{\frac{1}{2}}$?

Ei voida esittää samoin kuin kokonaisluku potensseja,
vaan otetaan avuksi juuret

$$\rightarrow a^{\frac{1}{n}} = \sqrt[n]{a}, n \neq 0$$

$$4^{\frac{1}{2}} = \sqrt{4} = 2$$

Laskimet ymmärtävät murtopotenssit

$$\text{Entä sitten } 4^{\frac{2}{3}} = 4^{2 \cdot \frac{1}{3}} = \left(4^{\frac{1}{3}}\right)^2 = \left(\sqrt[3]{4}\right)^2 \text{ tai}$$

$$4^{\frac{2}{3}} = 4^{2 \cdot \frac{1}{3}} = \left(4^2\right)^{\frac{1}{3}} = \sqrt[3]{4^2}$$

$$4^{0,7} = 4^{\frac{7}{10}} = \sqrt[10]{4^7}$$

Sinulle sopivia
tehtäviä kpl 9

tai
siirry jo
kappaleeseen 10