

KERTAUS: POTENSSIEN LASKUSÄÄNNÖT

SÄÄNTÖ

$$(ab)^n = a^n b^n$$

$$\left(\frac{a}{b}\right)^n = \frac{a^n}{b^n}$$

$$a^n a^m = a^{n+m}$$

$$\frac{a^n}{a^m} = a^{n-m}$$

$$(a^n)^m = a^{nm}$$

ESIMERKKI

$$(3x)^2 = 3^2 x^2 = 9x^2$$

$$\left(\frac{2}{3}\right)^2 = \frac{2^2}{3^2} = \frac{4}{9}$$

$$x^2 x^3 = x^{2+3} = x^5$$

$$\frac{x^8}{x^5} = x^{8-5} = x^3$$

$$(x^2)^5 = x^{2 \cdot 5} = x^{10}$$

tehtävä: Sievennä.

a) $a^2 \cdot a^5$

c) $\frac{a^3 \cdot a^{33}}{a^{35}}$

e) $(10x)^3$

g) $(-7x^5)^2$

b) $\frac{a^{10}}{a^6}$

d) $\frac{g^{17}}{g^{15}}$

f) $\left(\frac{x}{3}\right)^3$

h) $\frac{(a^3)^4}{a^3 a^4}$

Lisäksi kirjasta s. 81 tehtävät 301 ja 302.