

POTENSSI JA POTENSSIEN LASKUSÄÄNNÖT

eksponentti
↓
 $a^n = \underbrace{a \cdot a \cdot a \cdot \dots \cdot a}_{n \text{ kpl}}$
kantaluku

sama kantaluku, eri eksponentit

$$\boxed{a^m \cdot a^n = a^{m+n}}$$

$$2x^3 x^7 x = 2x^{3+7+1} = 2x^{11}$$

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

$$\frac{12x^7 x^2}{4x^3 x^5} = \frac{12x^9}{4x^8} = 3x$$

$\leftarrow \frac{3}{1} \cdot x^{9-8}$

sama eksponentti, eri kantaluokat

$$\boxed{(ab)^n = a^n \cdot b^n}$$

$$(5x)^2 = 25x^2 \quad \left| \quad 5^2 \cdot 2^2 = 10^2$$

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

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

potenssin potenssi

$$\boxed{(a^m)^n = a^{m \cdot n}}$$

$$\begin{aligned} (2x^5)^3 \cdot x^2 &= 2^3 \cdot (x^5)^3 \cdot x^2 \\ &= 8x^{15} \cdot x^2 \\ &= 8x^{17} \end{aligned}$$

potenssi

<u>sanja 1</u>	<u>sanja 2</u>
5.1	5.14
5.2	5.15
5.4	5.19
5.5	

potenssien laskusääntöjä

perustehtäviä

+ sanja 1 / sanja 2