

LOGARITMIFUNKTIO

Logaritmi ... $a^x = y \iff \log_a y = x$
 \Rightarrow logaritmin vastaus on eksponentti

$$\begin{cases} \log_3 81 = \log_3 9 \cdot 9 = \log_3 3^4 = 4 \\ \log_3 \frac{1}{9} = \log_3 9^{-1} = \log_3 3^{-2} = -2 \\ \log_3 \sqrt{3} = \log_3 3^{1/2} = \frac{1}{2} \end{cases}$$

\rightarrow mikä tarvitaan luvun 3 eksponentiksi, jotta saadaan 81, $\frac{1}{9}$, $\sqrt{3}$

laskimesta löytyy $\log_{\square} \square$ syötä kantaluku
 \log kantaluku 10 / tekstissä lg
 \ln kantaluku e (luonnollinen logaritmi)

S.66-67

131

133

135

136

137

139

144

145

148

ESIM 2 s.61

* Mikä tahansa luku voidaan ilmaista millä tahansa kantaluvulla

$$5 = 3^{\log_3 5}$$

\downarrow
sijoitetaan luvun 3 eksponentiksi juuri se, jolla saadaan 5...

\Rightarrow suurien lukujen tutkimiseen

lg ($\log_{10} \dots$) (ESIM 3 s.62)

* logaritmfunktio $f(x) = \log_a x \rightarrow a > 0, a \neq 1$

$\rightarrow x > 0$
määrittelyehto

