

EKSPONENTTIYHTÄLÖ

$$2^{5x-1} = 8$$

$$4^{7x} = 262144$$

$$160 \cdot 0,87^x = 100$$

① Samankantaisten potenssien avulla

$$2^{5x-1} = 8$$

$$2^{5x-1} = 2^3$$

$$5x-1 = 3$$

$$5x = 4$$

$$x = \frac{4}{5}$$

S. 90-93

197 214

199 217

200 219

201 221

202

② logaritmien avulla

$$2^{5x-1} = 8 \quad \parallel \log_2(\)$$

$$\log_2 2^{5x-1} = \log_2 8$$

$$5x-1 = 3$$

$$x = \frac{4}{5}$$

$$2^{5x-1} = 5 \quad \parallel \log_2(\)$$

$$5x-1 = \log_2 5$$

$$5x = \log_2 5 + 1$$

$$x = \frac{\log_2 5 + 1}{5}$$

$$160 \cdot 0,87^x = 100 \quad \parallel :160$$

$$0,87^x = 0,625 \quad \parallel \ln$$

$$\ln 0,87^x = \ln 0,625$$

$$x \cdot \ln 0,87 = \ln 0,625 \quad \parallel : \ln 0,87$$

$$x = \frac{\ln 0,625}{\ln 0,87} \approx 3,37$$

S. 90-93

205

207

209

211

212

223 →

EkspONENTIAALINEN MUUTOS

$$\text{funktio} \rightarrow f(x) = a \cdot k^x$$

$$\text{yhtälö} \rightarrow a \cdot k^x = b$$

a = lähtöarvo

k = muutoskerroin

x = muutosten lukumäärä

b = loppuarvo