

④ Ekspontiaalinen malli

401. Täydennä somevideon katselukertojen määrät taulukkoon. Katselukertojen määrä nelinkertaistuu joka tunti. Aluksi videolla on yksi katselukerta.

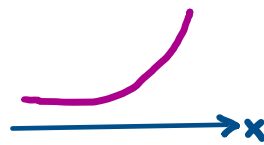
Kulunut aika (h)	Katselukertojen määrä
0	1
1	$1 \cdot 4 = 4$
2	$4 \cdot 4 = 16$
3	$4 \cdot 16 = 64$
x	4^x

$$\begin{aligned}
 1 \cdot 4^0 &= 1 \\
 1 \cdot 4^1 & \\
 1 \cdot 4^2 & \\
 1 \cdot 4^3 & \\
 &\vdots
 \end{aligned}$$

$$a \cdot q^x$$

← muutoskerroin $q > 0$

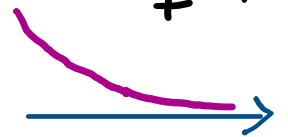
$q > 1$



kasvaa 20%

$$q = 100\% + 20\% = 120\% = 1,20$$

$0 < q < 1$



vähenee 20%

$$q = 100\% - 20\% = 80\% = 0,80$$

$$2 \cdot x^6 = 10 \quad || :2$$

$$x^6 = 5$$

$$x = \pm \sqrt[6]{5}$$

$\sqrt[n]{}$

$\sqrt{(5; 6)}$

1,30766048601183059123

$$x \approx 1,31$$

(kasvaa n.31%)

$$2 \cdot 1,31^x = 10 \quad || :2$$

$$1,31^x = 5$$

$$x = \log_{1,31} 5$$

$$\frac{\log(5)}{\log(1,31)}$$

5,96028209995872237351

$$x \approx 6$$