

410.

$$a \cdot q^n$$

alkuarvo \leftarrow muutokertoisin

Vuonna 2020 suomalaisissa kotitalouksissa syntyi ruokahävikkiä keskimäärin 23 kg jokaista suomalaista kohti. Tavoitteena on vähentää ruokahävikkiä 7 % joka vuosi.

a) Muodosta funktio f , joka kuvaa ruokahävikin määrää x vuoden kuluttua alkaen vuodesta 2020, mikäli tavoite toteutuu.

$$a = 23 \quad (2020)$$

$$100\% - 7\% = 93\% = 0,93 = q$$

$$f(x) = 23 \cdot 0,93^x$$

b) Minä vuonna ruokahävikin määrä olisi puolet vuoden 2020 määrästä?

$$\text{puolet } \frac{23}{2} = 11,5$$

$$23 \cdot 0,93^x = 11,5 \quad \parallel : 23$$

$$0,93^x = 0,5$$

V: vuoden 2029 aikana /
vuonna 2030

$$x = \log_{0,93} 0,5$$

$$\log(0,5) \div \log(0,93)$$

$$x = 9,55133750944734474691$$

4.1

4.10 \rightarrow