

Geometrinen lukujono, ratkaisut

1. Viisi ensimmäistä jäsentä ovat

a. 7, 21, 63, 189 ja 567

b. $7, -\frac{14}{3}, \frac{28}{9}, -\frac{56}{27}$ ja $\frac{112}{81}$

2. $a_n = a_1 q^{n-1}$

Nyt $a_1 = 1000$ ja $q = \frac{400}{1000} = \frac{4}{10}$

$$a_8 = 1000 \cdot \left(\frac{4}{10}\right)^7 = \frac{1024}{625} = 1,6384$$

3.

a. $q = -\frac{1200}{900} = -\frac{4}{3}$

b. $a_n = 900 \cdot \left(-\frac{4}{3}\right)^{n-1}$

c. $a_{80} = 900 \cdot \left(-\frac{4}{3}\right)^{79} \approx -6,674 \cdot 10^{12}$

4. $a_1 = 1200, q = 1,052$

a. $1,052^3 \cdot 1200 = 1397,10313 \approx 1400$ (euroa)

b. $a_n = 1200 \cdot 1,052^{n-1}$ ja $a_{12} = 1200 \cdot 1,052^{11} = 2095,82 \dots \approx 2100$ (euroa)