

A sorozat elemeinek szorzata 8, így a 0 nem eleme a sorozatnak. Ha  $a_n$ -nel jelöljük a sorozat  $n$ -edik elemét, akkor a feltétel szerint

$$a_{n+2} = \frac{a_{n+1}}{a_n}.$$

Ezt felhasználva a sorozat elemei egymás után kifejezhetők az első és a második elem segítségével:

$$\begin{aligned} a_3 &= \frac{a_2}{a_1}, & a_4 &= \frac{a_3}{a_2} = \frac{1}{a_1}, & a_5 &= \frac{a_4}{a_3} = \frac{1}{a_2}, \\ a_6 &= \frac{a_5}{a_4} = \frac{a_1}{a_2}, & a_7 &= \frac{a_6}{a_5} = a_1, & a_8 &= \frac{a_7}{a_6} = a_2. \end{aligned}$$

Mivel  $a_7 = a_1$  és  $a_8 = a_2$ , ezért a továbbiakban is a sorozat első hat eleme ismétlődik ugyanabban a sorrendben, azaz  $a_{n+6} = a_n$ . Másrészt mivel az első hat elem szorzata 1, így a periodicitás miatt az első  $6k$  elem szorzata is 1 tetszőleges  $k$  mellett. Az első 40 elem szorzata tehát nem más, mint  $a_{37} \cdot a_{38} \cdot a_{39} \cdot a_{40}$ , ami viszont

$$a_1 a_2 a_3 a_4 = a_2^2 / a_1 \text{-gyel egyenlő.}$$

Mivel  $80 = 13 \cdot 6 + 2$ , az első 80 elem szorzata nem más, mint  $a_1 \cdot a_2$ . Így a sorozat első két tagjára az alábbi egyenletrendszert kapjuk:

$$\frac{a_2^2}{a_1} = 8, \quad a_1 a_2 = 8.$$

A két egyenletet összeszorozva kapjuk, hogy  $a_2^3 = 64$ , vagyis  $a_2 = 4$ , és így  $a_1 = 2$ . Tehát a sorozat első eleme 2, a második pedig 4.