

Képezzünk egy  $a_1, a_2, \dots$  számsorozatot úgy, hogy az első számot ( $a_1$ ) megadjuk tetszés szerint, majd sorra minden számból a következőt – ha ezek  $a_k$  és  $a_{k+1}$  – az

$$(1) \quad a_{k+1} = \frac{ca_k + d}{ea_k + f}$$

képlet szerint számítjuk ki, ahol  $c, d, e, f$  adott számok. Mutassuk meg, hogy ha  $c = e = f = -d = 1$ , akkor a sorozat tagjai valahonnan kezdve szakaszosan ismétlődnek. – Választhatunk-e ebben az esetben minden számot  $a_1$ -nek? – Adjunk meg  $c, d, e, f$ -re olyan értékrendszert, amelyet használva a sorozat különböző tagjainak száma 1-gyel kevesebb, mint a fenti esetben.