

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

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

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.