

Minden  $a_0 > 1$  egész számra definiáljuk az  $a_0, a_1, a_2, \dots$  sorozatot a következőképpen. Minden  $n \geq 0$ -ra legyen

$$a_{n+1} = \begin{cases} \sqrt{a_n}, & \text{ha } \sqrt{a_n} \text{ egész szám,} \\ a_n + 3 & \text{különbén.} \end{cases}$$

Határozzuk meg az összes olyan  $a_0$  értéket, amihez van olyan  $A$  szám, amire  $a_n = A$  teljesül végtelen sok  $n$ -re.