

Az utolsó összefüggésből  $a_{100} - a_{99} = 2(a_{99} - a_{98})$ . Itt beírva sorra  $a_{99}$ , majd  $a_{98}$  stb. helyébe kiszámítási módjukat a sorozat előző két számából, a következőket kapjuk:

$$\begin{aligned} a_{100} - a_{99} &= 2(a_{99} - a_{98}) = 2(3a_{98} - 2a_{97} - a_{98}) = 2^2(a_{98} - a_{97}) = \\ &= 2^2(3a_{97} - 2a_{96} - a_{97}) = 2^3(a_{97} - a_{96}). \end{aligned}$$

Világos, hogy minden lépésben 2 kitevője 1-gyel nő, az indexek pedig 1-gyel csökkennek, s így végül

$$a_{100} - a_{99} = 2^{99}(a_1 - a_0).$$

A feltevésből következik, hogy  $a_1 - a_0 \geq 1$ , és a sorozat minden száma pozitív, így

$$a_{100} = 2^{99}(a_1 - a_0) + a_{99} > 2^{99}.$$

*Cziffra András* (Budapest, Toldy F. g. I. o. t.)

*Megjegyzés.* Hasonló módon belátható, hogy a  $k$ -edik számra

$$\begin{aligned} a_k &= (2^k - 1)a_1 - (2^k - 2)a_0, \quad \text{így} \\ a_{100} &= (2^{100} - 1)a_1 - (2^{100} - 2)a_0 = (2^{100} - 1)(a_1 - a_0) + a_0 \geq 2^{100}. \end{aligned}$$