

Definiáljuk az (a_n) sorozatot a következőképpen: $a_1 = a_2 = 1$, $a_3 = 2$,

$$a_{n+3} = \frac{a_n + 2a_{n+1} + n!}{a_n} \quad (n \geq 1).$$

Igazoljuk, hogy a sorozat minden eleme egész szám.