

Az $a_1, a_2, \dots$ sorozatot a következő rekurzióval definiáljuk: $a_1 = 1$, $a_2 = 5$, $a_3 = 15$, továbbá ha $n \geq 4$, akkor

$$a_n = n^2 + a_{n-1} + a_{n-2} - a_{n-3}.$$

- a) Számítsuk ki az $a_1 + a_2 + a_3 + \dots + a_{2015}$ összeget.
- b) Igazoljuk, hogy $\frac{1}{a_1} + \frac{1}{a_2} + \frac{1}{a_3} + \dots + \frac{1}{a_{2015}} < \frac{4}{3}$.