

Az  $a_1, a_2, \dots$ , számokról tudjuk, hogy  $a_1 \geq 2$ , továbbá  $a_{n+1} = a_n^2 - 2$  ( $n = 1, 2, \dots$ ). Mutassuk meg, hogy a következő sorozat

$$(1) \quad \frac{1}{a_1} + \frac{1}{a_1 a_2} + \frac{1}{a_1 a_2 a_3} \dots$$

összege éppen

$$(2) \quad \frac{a_1}{2} - \sqrt{\left(\frac{a_1}{2}\right)^2 - 1}.$$