

Legyenek a_0, a_1, a_2, \dots pozitív egészek úgy, hogy $a_0 = 1, a_1 > 1$ és

$$a_{n+1} = \frac{a_1 \cdot \dots \cdot a_n}{a_{[n/2]}} + 1$$

teljesül minden $n = 1, 2, \dots$ esetén. ($[x]$ jelöli az x egész részét.) Mutassuk meg, hogy a

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{a_{n+1} a_{[n/2]}}$$

sor összege egy racionális szám.