

P1. Fie pentru orice $n \in \mathbb{N}, n \geq 2$, a_n numărul soluțiilor distincte în \mathbb{R}^n ale sistemului de ecuații

$$\begin{cases} 2x_1 + x_1^2 x_2 & = x_2 \\ 2x_2 + x_2^2 x_3 & = x_3 \\ & \vdots \\ 2x_{n-1} + x_{n-1}^2 x_n & = x_n \\ 2x_n + x_n^2 x_1 & = x_1. \end{cases}$$

Calculați $\sum_{n=2}^{\infty} \frac{1}{a_{n+1}}$.