

Ciąg dodatni a_n spełnia

$$\frac{a_{n+1}}{a_n} = (1 - \sqrt{a_n})^2, \quad a_1 = \frac{1}{4}.$$

Pokazać, że szereg $\sum_{n=1}^{\infty} a_n$ jest zbieżny i obliczyć jego sumę.