

強者の戦略

こんにちは。研伸館の笹谷です。今回は数列の極限の問題に挑戦してみましょう。

問題 (数学 III)

関数 $f(x) = 4x(1-x)$ を用いて、数列 $\{a_n\}$ を

$$a_1 = \sin^2 \frac{\pi}{9}, a_{n+1} = f(a_n) \quad (n = 1, 2, 3, \dots)$$

で定める。このとき

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{a_1 + a_2 + \dots + a_n}{n}$$

を求めよ。