

2019年度 九州大学 前期理系 第1問

問題 n を自然数とする。 x, y がすべての実数を動くとき、定積分

$$\int_0^1 (\sin(2n\pi t) - xt - y)^2 dt$$

の最小値を I_n とおく。極限 $\lim_{n \rightarrow \infty} I_n$ を求めよ。

N_kyusyu2019A_01.pbm