



2013年理系第4問

4 正の整数  $n$  に対し,  $0 \leq x \leq \frac{\pi}{2}$  の範囲において  $\sin 4nx \geq \sin x$  を満たす  $x$  の区間の長さの総和を  $S_n$  とする. このとき,  $\lim_{n \rightarrow \infty} S_n$  を求めよ.