

4 a は $0 < a < \pi$ を満たす定数とする . $n = 0, 1, 2, \dots$ に対し , $n\pi < x < (n+1)\pi$ の範囲に $\sin(x+a) = x \sin x$ を満たす x がただ一つ存在するので , この x の値を x_n とする .

- (1) 極限值 $\lim_{n \rightarrow \infty} (x_n - n\pi)$ を求めよ .
- (2) 極限值 $\lim_{n \rightarrow \infty} n(x_n - n\pi)$ を求めよ .