



2013年教育第3問

3  $a, b$  を正の定数とする.

- (1)  $\int_0^{2\pi} |a \sin x + b \cos x| dx$  を求めよ.
- (2)  $\lim_{n \rightarrow \infty} \sum_{k=n+1}^{2n} \int_{\frac{2(k-1)\pi}{n}}^{\frac{2k\pi}{n}} \left( \log \frac{k}{n} \right) |a \sin nx + b \cos nx| dx$  を求めよ.