

4

- (1)  $0 \leq \alpha < \beta \leq \frac{\pi}{2}$  であるとき, 次の不等式を示せ.

$$\int_{\alpha}^{\beta} \sin x dx + \int_{\pi-\beta}^{\pi-\alpha} \sin x dx > (\beta - \alpha)(\sin \alpha + \sin(\pi - \beta))$$

- (2)  $\sum_{k=1}^7 \sin \frac{k\pi}{8} < \frac{16}{\pi}$  を示せ.