



2018年文系第2問

2 角 α は $0 \leq \alpha \leq \pi$ を満たし, $\cos \alpha = \frac{1}{3}$ とする. 角 θ は $\alpha \leq \theta \leq \pi$ の範囲を動くとする. $f(\theta) = \sin 2\theta - \sin \theta - \cos \theta + 2$ とおく. また, $t = \sin \theta + \cos \theta$ とおく. 以下の問いに答えよ.

- (1) $\sin\left(\alpha + \frac{\pi}{4}\right)$ の値を求めよ.
- (2) t の値の範囲を求めよ.
- (3) $f(\theta)$ を t の式で表せ.
- (4) $f(\theta)$ の最小値を求めよ.