

2017年 海洋生命科学・海洋資源環境 第3問

3 $0 < \theta < \frac{\pi}{2}$ で定義された関数

$$f(\theta) = \log_3(\sin \theta) + \log_3(\cos \theta), \quad g(\theta) = \log_9(\sin x) + \log_3(\cos \theta)$$

について次の問に答えよ.

- (1) $f(\theta)$ の最大値 L を求めよ.
- (2) $g(\theta)$ の最大値 M を求めよ.
- (3) L と M の大小関係を不等号を用いて表せ.