

2 a と b は実数とし、関数 $f(x) = x^2 + ax + b$ の $0 \leq x \leq 1$ における最小値を m とする。

(1) m を a と b で表せ。

(2) $a + 2b \leq 2$ を満たす a と b で m を最大にするものを求めよ。また、このときの m の値を求めよ。