

2012年 第1問

1 2次関数 $f(x) = ax^2 + bx + c$ の定義域を $-4 \leq x \leq 2$ とする。曲線 $y = f(x)$ は3点 $(2, 12)$, $(-1, -12)$, $(-3, -8)$ を通る。ただし, a, b, c は定数とする。

- (1) a, b, c の値をそれぞれ求めよ。
- (2) $f(x)$ の最大値と最小値をそれぞれ求めよ。
- (3) $f(x)$ が最大値をとるときの x の値を k とする。放物線 $y = px^2 + qx + q$ の頂点の座標が $(k, f(k))$ であるとき, 定数 p と q の値をそれぞれ求めよ。ただし, $p \neq 0$ とする。