

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.