

2011年情報学部第1問

1 放物線  $y = f(x) = x^2 + 2px + q$  のグラフが次の条件を満たすとき、各場合について  $p$  と  $q$  の値を求めなさい。

- (1) 放物線  $y = f(x)$  の軸が直線  $x = -3$  で、この放物線が  $x$  軸から切り取る線分の長さが2である。
- (2) 放物線  $y = f(x)$  を原点に関して対称移動して得られる放物線の頂点の座標が  $\left(\frac{3}{2}, \frac{17}{4}\right)$  である。
- (3) 放物線  $y = f(x)$  の頂点が直線  $y = x$  上にあり、さらにこの放物線が直線  $y = -2x$  と接する。