

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。