



2018年薬学部(A・F方式)第3問

3 関数  $f(x) = x^2 + px + q$  と  $g(x) = 2|x + 1| + x$  がある。すべての  $x$  に対し  $f(x) \geq g(x)$  が成り立ち、2つの関数  $y = f(x)$ ,  $y = g(x)$  のグラフはちょうど2つの共有点をもつとする。次の各問に答えよ。

- (1)  $p$ ,  $q$  を求めよ。
- (2)  $y = f(x)$ ,  $y = g(x)$  のグラフを同一の座標平面にかけ。
- (3) 2つのグラフ  $y = f(x)$ ,  $y = g(x)$  で囲まれた部分の面積を求めよ。