



2010年文系第2問

2 座標平面上の放物線  $y = (x+1)(x-3)$  を  $C$  とする.  $x$  座標が  $p, q$  である  $C$  上の点  $P, Q$  における  $C$  の2つの接線が点  $A(a, -7)$  で交わり, 2点  $P, Q$  を通る直線の傾きは2である. ただし,  $p < q$  とする. このとき, 次の問いに答えよ.

- (1)  $a$  の値と点  $P$  と点  $Q$  の座標をそれぞれ求めよ.
- (2)  $C$  および3つの直線  $x = p, x = q, y = -7$  で囲まれた部分の面積を求めよ.