



2013 年 総合政策学部 第 2 問

2 放物線  $C: y = x^2 - 4x$  と,  $C$  上の点  $(3, -3)$  における接線を  $y$  軸方向に  $a$  だけ平行移動した直線  $\ell$  を考える.

- (1)  $\ell$  の方程式を求めよ.
- (2)  $a = 1$  のとき, 同一の座標平面に  $C$  と  $\ell$  を図示せよ.
- (3)  $x > 0$  において,  $C$  と  $\ell$  が異なる 2 点で交わるとき,  $a$  のとりうる値の範囲を求めよ.
- (4) (3) のとき,  $C$  の下側で  $y$  軸と  $C$  と  $\ell$  とで囲まれた部分の面積  $S$  を求めよ.