



2014年文系第2問

2  $a, b$  を実数とし, 放物線  $y = x(x - a)$  を  $C$  とする. 次の問いに答えよ.

- (1)  $C$  上の点  $(t, t(t - a))$  における  $C$  の接線の方程式を求めよ.
- (2) 点  $(b, 0)$  から  $C$  に, 相異なる2本の接線が引けるとする. このとき  $a, b$  がみたす不等式を求め, その不等式が表す領域を,  $ab$  平面に図示せよ.
- (3)  $C$  と  $x$  軸が囲む部分の面積を  $S(a)$  とする. 関数  $y = S(a)$  ( $-2 \leq a \leq 2$ ) のグラフをかけ.