



2015年文系第2問

2 頂点が点  $A(0, 4)$  で、点  $B(2, 0)$  を通る放物線を考える。次の問いに答えよ。

- (1) この放物線をグラフとする2次関数を求めよ。
- (2) この放物線上にあり、 $x$ 座標が  $2a$  ( $a > 0$ ) である点を  $C$  とする。この放物線と  $x$  軸との交点で、点  $B$  と異なる点を  $D$  とする。点  $C$  における放物線の接線  $l_1$  と点  $D$  における放物線の接線  $l_2$  との交点  $E$  の座標を、 $a$  を使って表せ。
- (3) この放物線と直線  $l_2$ 、および点  $E$  を通り  $y$  軸に平行な直線で囲まれた部分の面積を求めよ。