



2013年 文系 第2問

2 放物線  $C: y = ax(x - b)$  について、以下の問いに答えよ。ただし、 $a, b$  は定数とする。

- (1) 放物線  $C$  の頂点の座標を  $a$  と  $b$  で表せ。
- (2) 放物線  $C$  の頂点の座標が  $(4, -12)$  のとき、 $a$  と  $b$  を求めよ。
- (3)  $a$  と  $b$  が (2) で求めた値であるとき、 $xy$  平面上で放物線  $C$  と  $x$  軸によって囲まれた部分の面積  $S$  を求めよ。