

2018年 経済・地域政策 第2問

2 xy 平面において、直線 $x = 2$ を軸とし、2点 $(0, 0)$ および $(5, -5)$ を通る放物線を C とする。次の各問に答えよ。

- (1) グラフが放物線 C となるような2次関数を求めよ。
- (2) 放物線 C と x 軸とで囲まれた図形の面積を求めよ。
- (3) 放物線 C 上の点 $P(x, y)$ から x 軸に下ろした垂線と x 軸との交点を H 、原点を O とする。 $1 \leq x \leq 3$ であるとき、 $\triangle POH$ の面積を最大にする x の値を求めよ。