



2011 年 経済・地域政策 第3問

3 放物線 $y = -(x - 2)^2 + 1$ 上に点 P がある. 点 P の x 座標を a とし, $\frac{1}{2} \leq a \leq \frac{3}{2}$ とする. 以下の問に答えよ.

- (1) 放物線上の点 P における接線の方程式を求めよ.
- (2) 点 P から y 軸に下ろした垂線の足を点 Q とする. また, (1) で求めた接線と y 軸の交点を点 R とする. $\triangle PQR$ の面積 S を a で表せ. 点 P から y 軸に下ろした垂線と y 軸との交点のことである.
- (3) (2) で求めた面積 S が最大になるときの a の値とその面積を求めよ.