

1 xy 平面上の点 P から放物線 $y = x^2$ へ 2 本の異なる接線を引き、それらの接点を Q, R とする。

- (1) 点 P が次の 3 つの不等式 $y \leq x - 1, y \leq -x + 1, -1 \leq y$ を同時に満たす範囲を動くとき、線分 QR の中点が動く範囲を図示せよ。
- (2) 三角形 PQR の面積が 2 に等しくなる点 P はどんな曲線上にあるか。その方程式を求めよ。