二つの放物線 $y=x^2-2x+2\cdots\cdots(1)$, $y=-x^2+ax+b\cdots\cdots(2)$ は , それらの交点の一つ P で , 接線が互いに直交しているものとする . このとき , 放物線 (2) は , a , b の値に無関係な一定の点 Q を通ることを証明し , Q の座標を求めよ .