

2 点 $P(2, 1)$ を通り、だ円（長円） $3x^2 + 2y^2 = 6$ と 2 点 Q, R で交わる直線を引く。
このとき、積 $\overline{PQ} \cdot \overline{PR}$ のとりうる値の範囲を定めよ。