

5

(1) 放物線 $y = x^2 + x - 2$ ……① について

放物線①上の点 $P(a, b)$ での法線（点 P を通り点 P での接線に垂直な直線）が点 $(0, k)$ $\left(-1 \leq k \leq \frac{1}{3}\right)$ を通るとき， a の範囲を求めよ．

(2) 点 $(0, 5)$ を通る放物線①の法線は何本あるか．