

4 放物線 $y = x^2 + x - 2$ ……① について

- (1) 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 $(0, c)$ を通る放物線①の法線が 3 本引けるとき， c の範囲を求めよ．