

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.