

2015年理系2第1問

1 関数  $f(x) = \sqrt{7x-3} - 1$  について考える.

(1)  $f(x)$  の逆関数は  $f^{-1}(x) = \frac{\text{ア}}{\text{イ}}(x^2 + \text{ウ}x + \text{エ})$  ( $x \geq \text{オカ}$ ) である.

(2) 曲線  $y = f(x)$  と直線  $y = x$  との交点の座標は ( $\text{キ}$ ,  $\text{ク}$ ), ( $\text{ケ}$ ,  $\text{コ}$ ) である. ただし,  $\text{キ} < \text{ケ}$  とする.

(3) 不等式  $f^{-1}(x) \leq f(x)$  の解は  $\text{サ} \leq x \leq \text{シ}$  である.