

学生証番号

氏名

点数

1 次の空欄に適切な数を入れよ.

$$\begin{cases} 31 = 3 \times 9 + 4 \\ 9 = 2 \times 4 + 1 \end{cases}$$

これを行列で表すと,

$$\begin{pmatrix} 31 \\ 9 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \square & \square \\ \square & 0 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 9 \\ 4 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} 9 \\ 4 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \square & \square \\ \square & 0 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 4 \\ 1 \end{pmatrix}$$

二つの式をまとめると,

$$\begin{pmatrix} 31 \\ 9 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \square & \square \\ \square & 0 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} \square & \square \\ \square & 0 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 4 \\ 1 \end{pmatrix}$$

この計算によって求まる不定方程式  $31x + 9y = 1$  の整数解のひとつは

$$\begin{cases} x = \square \\ y = \square \end{cases}$$

2 不定方程式  $253x + 161y = 23$  の整数解を1つ与えよ.