

数学II-1,2[No.03 行列による方程式の解法と逆行列(教pp.111~119)]

学籍番号 \_\_\_\_\_

得点:

氏名 \_\_\_\_\_ カナ氏名 \_\_\_\_\_

1. 次の行列式(デターミナント)を求めなさい.

$$\begin{vmatrix} 3 & 4 \\ 2 & 1 \end{vmatrix}$$

2. 次の行列の逆行列は存在するか. もし存在するならばそれを求めなさい.

(a)  $\begin{pmatrix} 3 & -4 \\ -2 & 5 \end{pmatrix}$

(b)  $\begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 4 & -1 \end{pmatrix}$

(c)  $\begin{pmatrix} 4 & 10 \\ -2 & -5 \end{pmatrix}$

3. 次の連立方程式を逆行列を用いた解法で解きなさい.

(a)  $\begin{cases} -3x + 4y = -2 \\ 2x + 3y = 5 \end{cases}$

(b)  $\begin{cases} 4x - y = 2 \\ -8x + 5y = 1 \end{cases}$

4. 点  $P \begin{pmatrix} 2 \\ 1 \end{pmatrix}$  (位置ベクトル) を, 次の行列でそれぞれ変換した点  $P'$  (位置ベクトル) を求めなさい. また, 図示しなさい.

(a)  $\begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 0 \end{pmatrix}$

(b)  $\begin{pmatrix} 0 & 1 \\ 1 & 0 \end{pmatrix}$

