

# 線形代数学 I 演習プリント No. 1 (担当 石川 剛郎)

2009年度前期, 1年15組

**1-1**

$$A = \begin{pmatrix} 2 & -1 & 0 \\ 5 & 3 & -1 \end{pmatrix}, \quad \mathbf{a} = \begin{pmatrix} 2 \\ -1 \\ -4 \end{pmatrix}, \quad \mathbf{b} = \begin{pmatrix} 1 \\ 0 \\ -1 \end{pmatrix}$$

のとき, (1)  $A\mathbf{a}$  (2)  $A(-\mathbf{a} + 2\mathbf{b})$  (3)  $-A\mathbf{a} + 2A\mathbf{b}$  を計算せよ.

**1-2**  $A = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 2 \\ 0 & 1 & 3 \\ 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}$  であるとき, 次の計算をせよ.

(1)  $A^2 - 2A + I$  (2)  $A^4$