行列 $A = \bigl(1 \quad -2 \quad 3\;0 \quad 4 \quad -1\bigr), B = \bigl(2 \quad 0 \quad -1\;5 \quad -3 \quad 2\bigr)$ に対して、$A + 2B$ を計算せよ。

行列 $A = \bigl(1 \quad 2 \quad -1\;0 \quad 3 \quad 4\bigr)$ の転置 A^{T} を求めよ。

成分が $a_{ij} = i - 2j$（$1 \leq i \leq 3, 1 \leq j \leq 2$）で定義される 3×2 行列 $A = (a_{ij})$ を具体的に書け。

対角行列 $D = \mathrm{diag}(1, -2, 3, 0)$ に対して、$D + 2I_4$ を計算せよ。

標準基底行列 E_{ij}（(i, j) 成分が 1，それ以外が 0）を用いて、$3E_{12} - E_{21} + 2E_{33}$ を 3×3 の通常の行列表記で書け。

列ベクトル $u = \bigl(11\bigr), v = \bigl(0\bigr), w = \bigl(2\bigr)$ から $A = [\, u \; v \; w \,]$ とするとき、成分 $A_{2,3}$ を求めよ。

行列の等式 $\bigl(x \quad 1 \quad 0\;2 \quad 3 \quad -1\bigr) = \bigl(2 \quad 1 \quad 0\;2 \quad 3 \quad -1\bigr)$ が成り立つとき、実数 x を求めよ。

$A \in M_{2,3}(R), B \in M_{3,2}(R), C \in M_{2,2}(R)$ とする。式 $AB + C^{\mathsf{T}}$ が定義されるか判定し、定義されるならその行列のサイ

I_2 を 2×2 単位行列、O を 2×2 零行列とする。ブロック行列 $M = \bigl(I_2 \quad 2I_2\;O \quad I_2\bigr) + \bigl(O \quad I_2\;I_2 \quad O\bigr)$ を通常の 4×4 行列として明示的に計算せよ。

ベクトル $v = \bigl(1\bigr)$ から対角行列 $D = \mathrm{diag}(v)$ を作るとき、$D - I_3$ を計算せよ。