

線形代数学第一 (LAS.M102-10)

補足

山田光太郎

`kotaro@math.titech.ac.jp`

[http:](http://www.math.titech.ac.jp/~kotaro/class/2022/linear-1/)

[//www.math.titech.ac.jp/~kotaro/class/2022/linear-1/](http://www.math.titech.ac.jp/~kotaro/class/2022/linear-1/)

東京工業大学

2022/06/03 (2022/04/25 訂正)

中間試験問題 B

$$A = \begin{bmatrix} 4 & 4 & 3 \\ -3 & -3 & -2 \\ -1 & -1 & -1 \end{bmatrix}$$

- ▶ A^3
- ▶ $(E - A)^{-1}$

中間試験問題 B

- ▶ $\det B$ ($B = [-5]$)

中間試験問題 B

$$\blacktriangleright \det C \left(C = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 \\ 2 & 3 & 4 & 1 \\ 3 & 4 & 1 & 2 \\ 4 & 1 & 2 & 3 \end{bmatrix} \right)^n$$

中間試験問題 C

- ▶ A が正則行列であるとき, $\det(A^{-1}) = (\det A)^{-1}$.

中間試験問題 C

- ▶ 正方行列 A, B に対して $(A - B)(A - 2B) = A^2 - 3AB + 2B^2$.
- ▶ 正方行列 A に対して $(A - E)(A - 2E) = A^2 - 3A + 2E$.
- ▶ 正方行列 A が $A^2 - 3A + 2E = O$ を満たすならば $A = E$ または $A = 2E$.