



Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa	Su
----	----	----	----	----	----	----

Memo No. _____

Date / /

$$A_s = \begin{bmatrix} a_1 + ib_1 & a_2 + ib_2 & \dots \\ \vdots & & \end{bmatrix} \quad A_s^* = \begin{bmatrix} a_1 - ib_1 & \dots \\ a_2 - ib_2 & \\ \vdots & \end{bmatrix}$$

$$\rightarrow A A^* = \begin{bmatrix} (a_1^2 + b_1^2) + (a_2^2 + b_2^2) & \dots \\ \vdots & \end{bmatrix}$$

حاکم‌های قطری
بزرگ‌ترین و کوچک‌ترین مقادیر
(مقادیر $A A^T$ ← مقادیر)

~~درستی~~

درستی اگر $A A^* = 0$ حاکم‌های A باید صفر باشند زیرا $a^2 + b^2 = 0 \rightarrow a = b = 0$
درستی اگر $A^* A B = 0$ باید $A B$ صفر باشد زیرا $A^* A \neq 0$

(ب)

$$A^* A B = A^* A C \rightarrow A^* A \underbrace{(B - C)}_D = 0 \rightarrow$$

$$A^* A D = 0 \xrightarrow{\text{الف}} A D = 0 \rightarrow A(B - C) = 0 \rightarrow AB - AC = 0 \rightarrow AB = AC$$