5. tétel :

$\underline{\underline{A}}\,\underline{\underline{X}} \sim \underline{\underline{B}}$ $\qquad \cancel{\underline{X}\,\underline{\vartheta} \sim \underline{y}}$

LS: $\cancel{\underline{\underline{A}}\,\underline{x} = \underline{b} + \Delta \underline{b}}$

$\underline{\underline{A}}\,\underline{\underline{X}} = \underline{\underline{B}} + \Delta \underline{\underline{B}}$ $\qquad \min \|\Delta \underline{\underline{B}}\|$ $\qquad \underline{X}^T \underline{\vartheta} \sim \underline{y}$

$\underline{X}^T \underline{\vartheta} \sim \underline{Y}$

TLS: $(\underline{\underline{A}} + \Delta \underline{\underline{A}})\underline{\underline{X}} = \underline{\underline{B}} + \Delta \underline{\underline{B}}$ $\qquad \min \|\Delta \underline{\underline{A}}\ \Delta \underline{\underline{B}}\|$

STLS: $\underline{\underline{A}}(p + \Delta p)\underline{\underline{X}} = \underline{\underline{B}}(p + \Delta p)$ $\qquad \min \|\Delta p\|$

TLS: Implicit modell (zajmentes feltételezés: $\underline{x}_{0t}^T \underline{\vartheta} = 0$)

Feltesszük, hogy $\underline{x}_t \sim N(\underline{x}_{0t}, \mu \underline{\underline{C}})$

Maximum likelihood (nincs a priori info)

$\ln f(x_1, x_2, \ldots, x_N | \vartheta) \to \max$

$\underline{x}_{0t}^T \underline{\vartheta} = 0$ korlátozás mellett.

↳ általánosított sajátérték problémára vezet

$\hat{\underline{\vartheta}}_{ML}$: a legkisebb sajátértékhez tartozó sajátvektor