Förklaring av matematiska beteckningar

Beteckning	*Svenska*	*English*
$\mathcal{R}(\mathbf{A})$	Bildrummet (kolonnrummet) till A	Range (Column) space of A
$\mathcal{N}(\mathbf{A})$	Nollrummet (kärnan) till A	Null (Kernel) space of A
$\mathcal{R}(\mathbf{A}^T)$	Bildrummet till A^T (radrummet)	Range space of A^T (row space)
$\mathcal{N}(\mathbf{A}^T)$	Nollrummet till A^T (vänstra nollrummet)	Null space of A^T (left nullspace)
$\oplus$	Direkt summa (av ortogonala underrum)	Direct sum (of orthogonal subspaces)
$\forall$	för alla	for all
$\exists$	existerar	exists
$:$	Sådana att	Such that
$\{\quad\}$	Mängden av	the set of
$:=\ ,\ \triangleq$	likhet per definition	equality by definition
$\in$	tillhör (element i)	belongs to (element of)
$\subset$	Underrum till (delmängd av)	Subspace of (subset of)
$\mathcal{M}^\perp$	Ortogonala komplementet till $\mathcal{M}$	Orthogonal complement of $\mathcal{M}$
$\neg[\quad]$	logiska operatorn “icke”	logical operator not
	Bivillkor	Constraints
	Tillåtet område	Feasible region
	Tillåten baslösning	Basic feasible solution
	Målfunktion	Objective function

Exempel:

Bildrummet till en $m \times n$-matris A betecknas $\mathcal{R}(A)$, eller ran (A), och definieras av

$$\mathcal{R}(\mathbf{A}) := \{y \in \mathbb{R}^m : y = Ax \text{ för något } x \in \mathbb{R}^n\}$$

Nollrummet till en $m \times n$-matris A betecknas $\mathcal{N}(A)$, eller ker (A), och definieras av

$$\mathcal{N}(\mathbf{A}) := \{x \in \mathbb{R}^n : Ax = 0\}$$

Ortogonala komplementet till en mängd $\mathcal{M} \subset \mathbb{R}^n$ definieras av

$$\mathcal{M}^\perp \triangleq \left\{x \in \mathbb{R}^n : \quad x^T y = 0, \quad \forall y \in \mathcal{M}\right\}$$