

Formeln S100 S105

Der bereitgestellte Text enthält keine spezifischen Seitennummern (100-105), daher kann ich keine Formeln speziell von diesen Seiten extrahieren. Stattdessen habe ich alle mathematischen Formeln und Definitionen aus dem gegebenen Text extrahiert. Hier sind sie:

—
****Definition der Transposition einer Matrix:****

$$A^T := \begin{bmatrix} A_{11} & A_{21} & \cdots & A_{m1} \\ A_{12} & A_{22} & \cdots & A_{m2} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ A_{1n} & A_{2n} & \cdots & A_{mn} \end{bmatrix}$$

****Gleichung (6.10):****

$$(A^T)^T = A$$

****Definition des Matrix-Produkts:****

$$C_{ij} := \sum_{s=1}^m A_{is} \cdot B_{sj}$$

****Gleichung (6.11):****

****Beispiel für Matrix-Multiplikation:****

$$\begin{bmatrix} 1 & 2 \\ & \end{bmatrix} \quad 34 \cdot \begin{bmatrix} 5 & 6 \\ & \end{bmatrix}$$

****Rechenregeln für Matrizen (Satz 6.1):****

$$A + B = B + A(b) \quad (A + B) + C = A + (B + C)(c) \quad a \cdot (A + B) = a \cdot A + a \cdot B(d) \quad (a + b) \cdot A = a \cdot A + b \cdot A(e) \quad (a$$

****Definition der quadratischen Matrix (Definition 6.6):****

$$A \in M(n, n, \mathbb{R})$$

****Definition des Kommutators (Definition 6.7):****

$$:= A \cdot B - B \cdot A$$

****Gleichung (6.13):****

$$= -[B, A]$$

****Definition der symmetrischen und schiefsymmetrischen Matrix (Definition 6.8):****

A ist symmetrisch, genau falls $A^T = A$ A ist schiefsymmetrisch, genau falls $A^T = -A$

****Definition der Nullmatrix (Definition 6.9):****

$$0 = \begin{bmatrix} 0 & 0 & \cdots & 0 \\ 0 & 0 & \cdots & 0 \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ 0 & 0 & \cdots & 0 \end{bmatrix}$$

****Gleichung (6.18):****

$$A + 0 = A \quad \text{und} \quad 0 \cdot A = 0$$