

Gegeben ist das Optimierungsproblem

$$\begin{aligned} \min_{x,y} \|Ax - b\|_2^2 \quad \text{u.d.N.B.} \quad & e^T y \geq n - k, \\ & \varphi(x_i, y_i; t) \leq 0 \quad \forall i = 1, \dots, n, \\ & \tilde{\varphi}(x_i, y_i; t) \leq 0 \quad \forall i = 1, \dots, n, \\ & 0 \leq y_i \leq 1 \quad \forall i = 1, \dots, n, \end{aligned}$$

mit dem Einheitsvektor e , einer natürlichen Zahl k und der Dimension n . Die Funktionen φ und $\tilde{\varphi}$ haben folgende Gestalt:

$$\varphi(\alpha, \beta; t) := \begin{cases} (\alpha - t)(\beta - t) & \text{für } \alpha + \beta \geq 2t, \\ -\frac{1}{2}[(\alpha - t)^2 + (\beta - t)^2] & \text{für } \alpha + \beta < 2t \end{cases}$$

$$\tilde{\varphi}(\alpha, \beta; t) := \begin{cases} (-\alpha - t)(\beta - t) & \text{für } -\alpha + \beta \geq 2t, \\ -\frac{1}{2}[(-\alpha - t)^2 + (\beta - t)^2] & \text{für } -\alpha + \beta < 2t, \end{cases}$$

Mit einem beliebigen Parameter t .