

**Operations Research ☺ Übung 07****Aufgabe 13** (10 Punkte)

Es sei  $K \subset \mathbb{R}^n$  konvex,  $S \subset \mathbb{R}^n$  ein Kegel und  $P = K + S$  ein Polyeder. Zeigen Sie, dass

$$k(P_e) \subset K$$

gilt.

**Aufgabe 14** (10 Punkte)

Gegeben sei das Polyeder

$$P := \{(x, y)^T \in \mathbb{R}^2 \mid y \geq 1, y + x - 2 \geq 0, y - 2x \geq -3\}.$$

Geben Sie endliche Mengen  $X, Y \subset \mathbb{R}^2$  an, so dass

$$P = k(X) + \text{cone}(Y)$$

gilt. Beweisen Sie Ihre Behauptung.