

Poliedri

1. Polieder K je dan s pogoji $x + y + z \leq 3$, $x, y, z \geq 0$. Izrazi polieder K v standardni obliki. Določi še maksimum in minimum funkcije $f(x, y, z) = 3x - 6y + z$ na poliedru K .
2. Izrazi polieder $x + y + 2z \leq 3$, $3y - 2z \geq 1$, $3x + 8z \geq 0$, $z \geq 1$ v standardni obliki. Poišči še kak neničelni linearni funkcional $f(x, y, z)$, ki doseže maksimum na tem poliedru.
3. Izrazi polieder $z \leq y \leq x$, $y \geq 0$, $x \geq 1$ v standardni obliki.
4. Polieder K_a v \mathbb{R}^3 je določen s pogoji:

$$\begin{aligned}ax + y &\geq 0 \\2y + 7z &\geq 0 \\4x - z &\geq 2 \\2x + y + 3z &\leq 8\end{aligned}$$

- (a) Določi vrednost a_0 tako, da bo K_{a_0} vseboval premico.
- (b) Izrazi K_{a_0} v standardni obliki.
- (c) Poišči kak neničeln linearen funkcional, ki je omejen na K_{a_0} .