

线性规划

1.

例 2 求解下列线性规划问题

$$\begin{aligned} \max z &= 2x_1 + 3x_2 - 5x_3 \\ \text{s.t.} \quad x_1 + x_2 + x_3 &= 7 \\ 2x_1 - 5x_2 + x_3 &\geq 10 \\ x_1 + 3x_2 + x_3 &\leq 12 \\ x_1, x_2, x_3 &\geq 0 \end{aligned}$$

先化为标准形式，默认为最小化目标函数

$$\begin{aligned} \min \quad & -z = -2x_1 - 3x_2 + 5x_3 \\ \text{s.t.} \quad & x_1 + x_2 + x_3 = 7 \\ & -2x_1 + 5x_2 - x_3 \leq -10 \\ & x_1 + 3x_2 + x_3 \leq 12 \\ & x_1, x_2, x_3 \geq 0 \end{aligned}$$