## 线性规划

1.

例 2 求解下列线性规划问题 
$$\max z = 2x_1 + 3x_2 - 5x_3$$
 s.t.  $x_1 + x_2 + x_3 = 7$  
$$2x_1 - 5x_2 + x_3 \ge 10$$
 
$$x_1 + 3x_2 + x_3 \le 12$$
 
$$x_1, x_2, x_3 \ge 0$$

先化为标准形式,默认为最小化目标函数

$$\begin{array}{ll} \text{in} & -z = -2x_1 - 3x_2 + 5x_3 \\ & \text{$\sharp$} & x_1 + x_2 + x_3 = 7 \\ & -2x_1 + 5x_2 - x_3 \leq -0 \\ & x_1 + 3x_2 + x_3 \leq 2 \\ & x_1, x_2, x_3 \geq 0 \end{array}$$