

线性规划

最大化目标函数:

$$2x_1 + 3x_2 - 5x_3$$

约束条件如下：

$$\begin{aligned}x_1 + x_2 + x_3 &= 7 \\2x_1 - 5x_2 + x_3 &\geq 10 \\x_1 + 3x_2 + x_3 &\leq 12 \\x_1, x_2, x_3 &\geq 0\end{aligned}$$

其解为 $x = [6.4285714285714, 0.57142857142857, 0]^T$ ，其最优值是 -14.571428571429 。

```
local print = require('package.print').print
local mol = libminoptlab

local c = {-2,-3,5}
local Aeq = mol.matrix.new(1,3,{1,1,1})
local beq = {7}
local A = mol.matrix.new(2,3,{-2,1,5,3,-1,1})
local b = {-10,12}
local lb = {0,0,0}
local ub = {100,100,100}
```

```
local best,fbest = mol.lpsolve(c,Aeq,beq,A,b,lb,ub)

print({
    best = best,
    fbest = fbest,
    ineq = A:mul(best):sub(b):tovector(),
    eq = Aeq:mul(best):sub(beq):tovector()
})
```

长沙市先验真理数据科技有限公司 2023-2026

 湘公网安备43019002002046  湘ICP备2023033902号-1

所有权利归长沙市先验真理数据科技有限公司所有,侵权必究.