

假设

(1)该工厂每天生产的所有产品都能以定价卖出，每种原材料每天供应量与用于生产每种商品的每种原材料连续。

(2)不考虑其他生产成本。

(3)生产过程中无原料损耗，即产品质量等于所用原料质量之和。

决策变量：

每天有原材料1用于生产产品甲，原材料1用于生产产品乙，原材料1用于生产产品丙；原材料2用于生产产品甲，原材料2用于生产产品乙，原材料2用于生产产品丙；原材料3用于生产产品甲，原材料3用于生产产品乙，原材料3用于生产产品丙。

目标函数：

等价于求

约束条件：

matlab代码如下：

clc;

clear all;

close all;

C=[15 30 40 -25 -10 0 -15 0 10];

Aeq=[];

Beq=[];

UB=[];

LB=[0;0;0;0;0;0;0;0;0];

A=[-0.5 0 0 0.5 0 0 0.5 0 0;

-0.25 0 0 0.75 0 0 -0.25 0 0;

0 -0.75 0 0 0.25 0 0 0.25 0;

0 -0.5 0 0 0.5 0 0 0.5 0;

1 1 1 0 0 0 0 0 0;

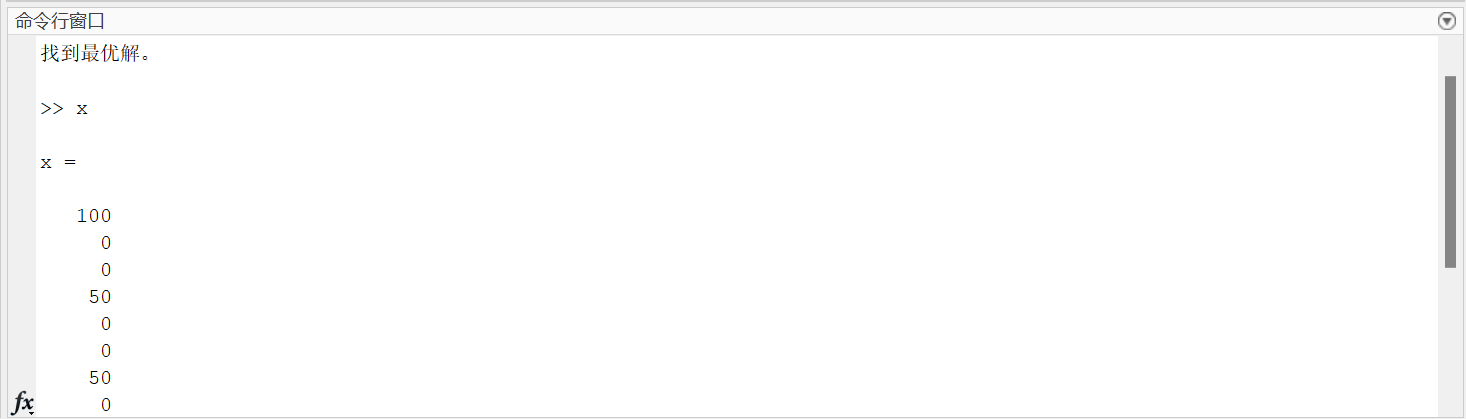
0 0 0 1 1 1 0 0 0;

0 0 0 0 0 0 1 1 1];

B=[0;0;0;0;100;100;60];

[x,max\_z]=linprog(C,A,B,Aeq,Beq,LB,UB);

得到结果：





即当原料1共使用100kg，全部用来生产甲商品；原料2共使用50kg，全部用来生产甲商品；原料3共使用50kg，全部用来生产甲商品时该厂获利润最大。每天的利润最大为500元。