1. 拉格朗日乘数法是一种寻找多元函数在一组约束下的极值的方法；
2. 通过引入拉格朗日乘子，可以将"d"个变量与k个约束条件的最优化问题转化为具有d+k个变量的无约束优化问题求解；
3. 先考虑一个等式约束的优化问题，假定x为d为向量，欲寻找x的某个取值，是目标函数最小且满足的约束，从集合角度看，该问题的目标是在确定的d-1维曲面上寻找是目标函数最小的点；
   1. 对于约束曲面上的任意点x，该点的梯度正交于约束曲面；
   2. 在最优点，目标函数在该点的梯度正交于约束曲面；
4. 公式

 ， 

Lagrange: 

Define: ; 

If  > 0 then ;

If  = 0 then ;

otherwise ;