# 剪枝叶

## 题目描述

有一条马路，马路上有很多树，树的高度不一。现在要统一剪树，剪到高度为 h。 意思就是，比 h 高的树都剪到 h，比 h 低的树高度不变。所有的树剪掉的总长度为 C。 现在要使 C>某个值的情况下(假设为 MM)，使 h 最大。问怎么确定 h。

## 代码

function cutTree(list, MM, range) {  
 if (list.length === 0) return 0;  
 let start = 0;  
 let end = Math.max(...list);  
  
 while (start <= end) {  
 const mid = start + ((end - start) >> 1);  
 let res = 0;  
 for (let i = 0; i < list.length; i++) {  
 if (list[i] > mid) {  
 res = res + list[i] - mid;  
 }  
 }  
 if (res > MM) {  
 if (res - MM <= range) return mid;  
 end = mid - range;  
 } else {  
 start = mid + range;  
 }  
 }  
  
 return -1;  
}  
  
// test  
const a = cutTree([10, 8, 9, 7, 7, 6], 16, 1);  
const b = cutTree([10, 8, 9, 7, 7, 6], 20, 1);  
const c = cutTree([10, 8, 9, 7, 7, 6], 15, 1);  
  
console.log(a, b, c);