

# Mario 捡金币

by Cong Li

时间限制: 1000 ms    内存限制: 50000 KB

## 问题描述

有一条环形公路，勇敢的Mario需要从环形的公路的任意一点出发，回到原点。路途上会有n个驿站，路途艰险，每个驿站里，可能会有金币若干，也可能没有金币，甚至会有劫匪，遇到金币则会捡起所有金币，遇到劫匪则会失去金币。所幸Mario有超能力，他能跳过任意多个连续驿站，但是超能力使用次数有限，最多只能有三次机会。现在要求Mario从任意一点，沿着某一固定方向出发，转一圈回到原地，并且至少要通过三个不同的驿站，求在这种情况下Mario最多能捡到多少金币？

## 输入格式

第一行为n，表示环形公路上，驿站个数， $n \leq 1000000$

第二行到第n+1行，每一行为m，m为正数表示捡到金币个数，m为0表示什么都没有捡到，m为负数表示遇到劫匪，失去对应个数的金币， $-1000 \leq m \leq 1000$ 。如果金币数少于失去金币数，则Mario身上金币数为负数。此外，由于是环形公路，其中第二行和第n+1行驿站是相连的。

## 输出格式

输出一个数，表示Mario从公路上任意一点出发，沿着固定方向走，转一圈回到原地，并且至少通过三个不同驿站所能获得的最多金币个数，其中到达每个驿站只能捡一次金币也只会失去一次金币，Mario有三次使用超能力，跳过任意多个驿站的机会。

## 输入样例

```
样例1:
10 解释:  环形公路有10个驿站
1   解释:  驿站有1个金币
2   解释:  驿站有2个金币
-4  解释:  驿站有劫匪，失去4个金币
5   解释:  驿站有5个金币
6   解释:  驿站有6个金币
-9  解释:  驿站有劫匪，失去9个金币
10  解释:  驿站有10个金币
```

-22 解释： 驿站有劫匪，失去22个金币  
-100 解释：驿站有劫匪，失去100个金币  
1 解释 驿站有1个金币

样例2：

10 解释：有10个驿站  
-1 解释：驿站有劫匪，失去1个金币  
-2 解释：驿站有劫匪，失去2个金币  
-3 解释：驿站有劫匪，失去3个金币  
-4 解释：驿站有劫匪，失去4个金币  
100 解释：驿站有100个金币  
-5 解释：驿站有劫匪，失去5个金币  
-6 解释：驿站有劫匪，失去6个金币  
-7 解释：驿站有劫匪，失去7个金币  
-8 解释：驿站有劫匪，失去8个金币  
-9 解释：驿站有劫匪，失去9个金币

输出样例

输出样例1：

25 解释：Mario 从第10号驿站出发，至少通过三个不同驿站，路线是 10->1->2, jump, 4->5, jump, 7, jump 10 , 获得的金币数是25个

输出样例2：

97 解释：Mario从1号驿站出发，至少通过三个不同驿站，经过路线为： 1->2, jump, 5, jump, 1

提示

- 1. 需要认真分析Mario最多有三次使用超能力的机会，并且至少要通过三个不同的驿站这两个条件，将问题转化为常见的算法模型进行处理，比如说子数组和的模型处理，Mario走过的连续的驿站都可以看成整个数组的子数组。
- 2. 难点是环形数组，如何转化为非环形数组解决。
- 3. 本题时间复杂度为O(n)，在输入输出时候尽量使用scanf和printf而不是cin，cout。
- 4. Mario在整个过程中，身上金币数可能小于失去金币数，则此时身上金币数为负数
- 5. 合理利用互联网查询资料