Xét trò chơi biến đổi PSGAME như sau: Khi bắt đầu trò chơi, người chơi được cho dãy gồm 6 số nguyên không âm (a1, a2, …. a6) và số nguyên không âm m (m >=2 x ai, i = 1,2,...6). Sau đó, mỗi lượt người chơi chọn chỉ số i và một trong 4 loại phép biến đổi dưới đây:

* Loại 1, phép biến đổi này chỉ được thực hiện nếu i > 1 và ai + ai-1 <= m, khi đó ai sẽ biến đổi thành ai + ai-1
* Loại 2, phép biến đổi này chỉ được thực hiện nếu i < 6 và ai + ai+1 <= m, khi đó ai sẽ biến đổi thành ai + ai+1
* Loại 3, phép biến đổi này chỉ được thực hiện nếu i > 1, khi đó ai sẽ biến đổi thành |ai - ai-1|
* Loại 4, phép biến đổi này chỉ được thực hiện nếu i < 6, khi đó ai sẽ biến đổi thành |ai - ai+1|

**Yêu cầu:** Cho dãy gồm 6 số nguyên không âm (a1, a2, a3,....a6) và số nguyên không âm m, hãy tìm một cách biến đổi để nhận được dãy 6 số nguyên (a6, a5, ….. a1)

**Dữ liệu:** Vào từ file văn bản PSGAME.INP gồm một dòng chứa 7 số nguyên không âm a1, a2, …. a6, m (các số cách nhau bởi dấu cách).

**Kết quả:** Ghi ra file văn bản PSGAME.OUT theo khuôn dạng:

- Dòng đầu là số nguyên r là số phép biến đổi

- r dòng sau, mỗi dòng mô tả một phép biến đổi gồm 2 số i, k, trong đó i là chỉ số của số được chọn biến đổi, k là loại biến đổi. Thí sinh chỉ được điểm nếu số phép biến đổi r không vượt quá 10000.

Ví dụ:

|  |  |
| --- | --- |
| PSGAME.INP | PSGAME.OUT |
| 0 1 0 0 1 1 10 | 2  1 2  6 3 |

**Ràng buộc:**

* Có 50% số test ứng với 50% số điểm của bài có m <= 10
* Có 50% số test khác ứng 50% số điểm còn lại của bài có m <= 2000.