

## 5. exercise

Sau khi khỏi Covid một thời gian, Dino có lên kế hoạch chạy tập thể dục để rèn luyện lại sức khoẻ. Kế hoạch chạy của Dino như sau:

- Dino chạy trong  $N$  phút. Ban đầu độ mệt mỗi của Dino là 0.
- Tại phút thứ  $i$ , Dino có thể có hai lựa chọn: chạy thêm  $a_i$  mét hoặc nghỉ ngơi.
  - Mỗi lần chọn chạy thêm thì độ mệt mỗi sẽ tăng lên 1. Nhưng không được tăng quá  $M$ .
  - Mỗi phút nghỉ ngơi thì độ mệt mỗi sẽ giảm đi 1 đơn vị (độ mệt mỗi không giảm quá 0) và nếu Dino chọn nghỉ ngơi thì bắt buộc phải nghỉ ngơi liên tiếp cho đến khi độ mệt mỗi về 0 thì Dino mới có thể chọn bắt đầu chạy tiếp.
- Sau  $N$  phút, độ mệt mỗi của Dino phải là 0.

**Yêu cầu:** hãy tìm khoảng cách xa nhất mà Dino có thể chạy.

**Dữ liệu:** Vào từ file văn bản **EXERCISE.INP** có khuôn dạng sau:

- Dòng đầu tiên chứa hai số nguyên dương  $N$  và  $M$  ( $N \leq 10^4; M \leq 500$ );
- Dòng thứ hai gồm  $N$  số nguyên dương  $a_i$  ( $1 \leq t \leq N; a_i \leq 10^3$ ).

**Kết quả:** Ghi ra file văn bản **EXERCISE.OUT** gồm một số nguyên là kết quả của bài toán.

**Ràng buộc:**

- Có 20% số test tương ứng với 20% số điểm có  $N \leq 10$ ;
- 30% số test khác tương ứng với 30% số điểm có  $N \leq 10^3$ ;
- 50% số test còn lại tương ứng với 50% số điểm không có ràng buộc gì thêm.

**Ví dụ:**

EXERCISE . INP	EXERCISE . OUT	Giải thích
5 2 5 3 4 2 10	9	Phút 1: chạy được 5 mét, độ mệt mỗi là 1; Phút 2: nghỉ ngơi, độ mệt mỗi là 0; Phút 3: chạy được thêm 4 mét, độ mệt mỗi là 1; Phút 4: nghỉ ngơi, độ mệt mỗi là 0; Phút 5: nghỉ ngơi, độ mệt mỗi là 0. Vậy chạy được $5 + 4 = 9$ mét.
8 2 8 6 7 2 1 4 5 6	22	Chạy ở phút thứ 1, 3, 4 và 7.