

Tập chạy

(Đề đề xuất DHBB 2017 của THPT CHUYÊN BẮC NINH)

Hung muốn tăng cường sức khỏe nên anh ấy tham gia tập chạy. Mỗi ngày anh ta chạy đúng N phút (vừa chạy vừa nghỉ), tại 1 phút bất kỳ, anh ta có thể lựa chọn là chạy hay nghỉ ngơi trong phút đó.

Khi bắt đầu chạy, độ mệt mỗi của anh ta là 0. Tại phút thứ i bất kỳ, nếu anh ta chọn phương án là chạy thì anh ấy chạy được d_i mét và độ mệt mỗi sẽ tăng lên 1, tuy nhiên độ mệt mỗi không được tăng quá M , nếu anh ta chọn nghỉ ngơi thì độ mệt mỗi giảm đi 1 (nếu độ mệt mỗi bằng không thì anh ta có nghỉ cũng không giảm nữa), và anh ta không thể bắt đầu chạy trở lại cho đến khi độ mệt mỗi trở về 0.

Sau khi kết thúc N phút chạy, độ mệt mỗi của anh ấy cũng phải trở về 0 (nếu không anh ta sẽ không thể làm việc cả ngày hôm đó).

Hãy tìm độ dài quãng đường lớn nhất mà Hung có thể chạy trong một ngày?

Dữ liệu vào:

- Dòng đầu tiên chứa hai số nguyên dương N và M được nghỉ cách nhau một dấu cách.
- Dòng tiếp theo ghi n số nguyên d_1, \dots, d_N , hai số liên tiếp được ghi cách nhau một dấu cách.

Dữ liệu ra:

Một số nguyên duy nhất là độ dài quãng đường lớn nhất mà Hung có thể chạy trong một ngày.

Ví dụ:

Dữ liệu vào:

5 2
5 3 4 2 10

Dữ liệu ra:

9

Giải thích: Phút 1: chạy (5m), phút 2: nghỉ, phút 3: chạy (4m), phút 4, 5: nghỉ.

Giới hạn: $1 \leq N \leq 10000$; $1 \leq M \leq 500$; $1 \leq d_i \leq 1000$.