

Xuất khẩu cam

(Bài A - Cuộc thi Olympic Tin học Nhật Bản 2016)

JOI là một công ty chuyên xuất khẩu cam. JOI vừa nhập được một lô các quả cam và đang chuẩn bị đóng thùng để xuất khẩu.

Có N quả cam được đánh số thứ tự từ 1 đến N trên băng chuyền. Mỗi quả cam có kích thước là A_i ($1 \leq i \leq N$). Số cam này sẽ được đóng vào thùng để xuất khẩu với những quy định như sau:

- Mỗi thùng chỉ có thể chứa tối đa M quả cam.
- Chỉ những quả cam có số thứ tự liên tục nhau mới được đóng vào cùng một thùng.
- Mỗi khi đóng thùng, công ty sẽ tốn chi phí $K + s \cdot (a-b)$ với K là chi phí của thùng (mọi thùng đều có K như nhau), s là số lượng quả cam trong thùng, a là kích thước của quả cam lớn nhất trong thùng, b là kích thước của quả cam nhỏ nhất trong thùng.

Giả sử số lượng thùng có thể sử dụng là vô hạn, hãy tính chi phí ít nhất để công ty có thể đóng thùng hết N quả cam.

Dữ liệu vào:

Dòng đầu tiên: số quả cam N , số cam tối đa có thể đóng thùng M , chi phí của thùng K . Mỗi số cách nhau bởi khoảng trắng.

N dòng tiếp theo: dòng thứ $i+1$ ($1 \leq i \leq N$) cho biết kích thước A_i của quả cam thứ i .

Kết quả ra:

Chi phí ít nhất để đóng thùng được N quả cam.

Ràng buộc:

Tất cả các giá trị đều là số nguyên.

$$1 \leq N \leq 20000$$

$$1 \leq M \leq 1000$$

$$0 \leq K \leq 10^9$$

$$1 \leq A_i \leq 10^9$$

$$M \leq N$$

Subtask:

Subtask 1: 20% test có $N \leq 20$

Subtask 2: 50% test có $N \leq 2000, M \leq 100$

Subtask 3: 30% test còn lại không có thêm ràng buộc gì.

Ví dụ:

Dữ liệu vào	Kết quả ra	Giải thích
6 3 6 1 2 3 1 2 1	21	Nếu dùng 2 thùng, thùng thứ nhất chứa 3 quả cam [1;3], thùng thứ hai chứa 3 quả cam [4;6] thì chi phí sẽ là $(6+3 \times (3-1)) + (6+3 \times (2-1)) = 21$. Đây cũng là chi phí thấp nhất.