

문제 1. 오렌지 출하

입력 파일:	standard input
출력 파일:	standard output
시간 제한:	1 second
메모리 제한:	256 megabytes

당신은 Juicy Orange Industry라는 회사를 아는가? 이 회사의 업무는 맛있는 오렌지를 재배해서 출하시키는 것이다. 이 회사를 줄여서 JOI회사 라고 부른다.

JOI회사는, 수확된 N 개의 오렌지를 박스 포장해서 출하하게 되었다. 오렌지는 공장에 있는 컨베이어벨트에 나열되어 있으며, 컨베이어 벨트의 앞에서 부터 차례로 1번부터 N 번까지의 번호가 매겨져 있다. 오렌지의 크기는 다양하며, 오렌지 i ($1 \leq i \leq N$)의 크기는 A_i 이다.

이 오렌지들을 앞에서 부터 차례대로 박스 포장을 한다. 하나의 박스에는 연속된 번호의 오렌지들을 포장해야 한다.

하나의 박스는 최대 M 개까지의 오렌지를 포장하는 것이 가능하다. 어떤 박스에 오렌지를 넣어 포장하는데 드는 비용은, 박스에 포장된 최대 오렌지의 크기를 a , 박스에 포장된 최소 오렌지의 크기를 b , 박스에 포장된 오렌지의 갯수를 s 라고 하면, $K + s \times (a - b)$ 로 구할 수 있다. 여기서, K 는 박스의 가격이며, 모든 박스에 대해서 같다.

적절한 갯수의 상자를 준비하여 모든 오렌지를 적절히 포장하여, 박스 포장 비용의 총합을 최소화 하고자 한다.

구현 명세

컨베이어 벨트 위에 놓여있는 오렌지의 정보와, 하나의 박스에 들어갈수 있는 오렌지의 최대 갯수와, 박스의 가격이 주어졌을 때, 박스 포장할 때 드는 비용의 최솟값을 구하는 프로그램을 작성하여라.

입력 형식

표준 입력으로 부터 다음의 정보가 주어진다.

- 첫째 줄에는, 3개의 정수 N, M, K 가 공백으로 구분되어 주어진다. 이것은, 오렌지가 N 개 이고, 하나의 박스에 들어갈 수 있는 오렌지의 최대 갯수가 M 개이며, 박스의 가격이 K 임을 의미한다.
- 다음 N 개의 줄의 i 번째 ($1 \leq i \leq N$) 줄에는, 정수 A_i 가 주어진다. 이것은 오렌지 i 의 크기가 A_i 라는 것을 의미한다.

출력 형식

표준 출력에, 박스 포장할 때 드는 비용의 최솟값을 첫째 줄에 출력하여라.

제한

모든 입력데이터는 다음의 조건을 만족한다.

- $1 \leq N \leq 20\,000$
- $1 \leq M \leq 1\,000$
- $0 \leq K \leq 1\,000\,000\,000$
- $1 \leq A_i \leq 1\,000\,000\,000$ ($1 \leq i \leq N$)
- $M \leq N$

서브태스크 1 (20 점)

- $N \leq 20$ 을 만족한다.

서브태스크 2 (50 점)

다음의 조건을 만족한다.

- $N \leq 2\,000$
- $M \leq 100$

서브태스크 3 (30 점)

추가 제한조건이 없다.

예제

standard input	standard output
6 3 6 1 2 3 1 2 1	21

첫번째 박스에 오렌지 1부터 오렌지 3까지의 3개의 오렌지를 포장하고, 2번째 박스에 오렌지 4부터 오렌지 6까지 3개의 오렌지를 포장하면, 포장에 드는 비용의 총합은 $(6 + 3 \times (3 - 1)) + (6 + 3 \times (2 - 1)) = 21$ 이다. 어떻게 포장을 해도, 포장에 드는 비용을 21보다 줄일 수 없기 때문에, 21을 출력한다.

standard input	standard output
16 4 12 3 10 13 10 19 9 12 16 11 2 19 9 13 2 13 19	164

11개의 박스를 이용해서, 각각의 박스에 앞에서 부터 1개, 3개, 1개, 1개, 3개, 1개, 1개, 2개, 1개, 1개, 1개의 오렌지를 포장하는 것으로, 포장에 드는 비용의 총합을 최소로 할 수 있다.

제 15회 일본 정보 올림피아드 (JOI 2015/2016) 본선
2016년 2월 14일, 이바라키현 츠크바시

standard input	standard output
16 6 14 19 7 2 15 17 7 14 12 3 14 5 10 17 20 19 12	177

standard input	standard output
10 1 1000000000 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	10000000000

답이 32비트 정수가 표현할 수 있는 범위를 넘을 수 있음에 주의하여라.