

## 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.