

Fotos de Relíquias

Nome do arquivo: fotos.c, fotos.cpp, fotos.pas, fotos.java, fotos.js ou fotos.py

Jonas, um famoso arqueólogo, quer viralizar nas redes sociais publicando fotos de relíquias encontradas em suas jornadas. Para tirar fotos agradáveis, Jonas escolheu uma paisagem como plano de fundo para suas fotos.

A paisagem escolhida por Jonas é dividida em N seções, de forma que algumas são seções de destaque e outras não. Ele escreveu uma lista A de N inteiros que descrevem as N seções da paisagem, da esquerda para a direita, de forma que, se $A_i = 1$ então a i -ésima seção é de destaque, e caso contrário $A_i = 0$.

Jonas escolheu uma relíquia e vai tirar uma foto dela usando uma região contínua da paisagem como plano de fundo. Para que a relíquia seja o foco principal, a foto deve conter uma única seção de destaque, onde a relíquia será posicionada. Portanto, ele deve escolher um par de inteiros (l, r) que satisfaça as seguintes condições:

- $1 \leq l \leq r \leq N$.
- As seções $l, l + 1, \dots, r$ farão parte da foto.
- Dentre as seções presentes na foto, exatamente uma é de destaque, ou seja, existe um único índice k tal que $l \leq k \leq r$ e $A_k = 1$.

Jonas quer saber de quantas maneiras diferentes ele pode tirar a foto. Ajude ele a determinar a quantidade de pares de inteiros (l, r) que satisfazem todas as condições desejadas.

Entrada

A primeira linha da entrada contém um único inteiro N , indicando o número de seções na paisagem.

A segunda linha da entrada possui N inteiros A_1, A_2, \dots, A_N , onde $A_i = 1$ se a i -ésima seção é uma seção de destaque, ou $A_i = 0$ caso contrário.

Saída

Seu programa deve imprimir uma única linha contendo um único inteiro, o número de modos que Jonas pode tirar a foto.

Restrições

É garantido que todo caso de teste satisfaz as restrições abaixo.

- $1 \leq N \leq 100\,000$.
- $A_i = 0$ ou $A_i = 1$ para todo $1 \leq i \leq N$.

Para competidores que utilizam C++ ou Java: Observe que alguns valores na saída podem ser muito grandes para caberem em um inteiro de 32 bits. É recomendado o uso de inteiros de 64 bits (`long long` em C++; `long` em Java). (*Competidores usando Python ou JavaScript podem ignorar este aviso.*)

Informações sobre a pontuação

A tarefa vale 100 pontos. Estes pontos estão distribuídos em subtarefas, cada uma com suas **restrições adicionais** às definidas acima.

- **Subtarefa 1 (0 pontos):** Esta subtarefa é composta apenas pelos exemplos mostrados abaixo. Ela não vale pontos, serve apenas para que você verifique se o seu programa imprime o resultado correto para os exemplos.
- **Subtarefa 2 (20 pontos):** $N \leq 100$.
- **Subtarefa 3 (22 pontos):** $N \leq 3\,000$.
- **Subtarefa 4 (26 pontos):** Existe exatamente uma seção de destaque na paisagem, ou seja, há um único índice i na lista tal que $A_i = 1$.
- **Subtarefa 6 (32 pontos):** Sem restrições adicionais.

Exemplos

Exemplo de entrada 1	Exemplo de saída 1
5 1 0 0 1 0	9

Explicação do exemplo 1: Os pares (l, r) que seguem as condições para a foto são: $(1, 1)$, $(1, 2)$, $(1, 3)$, $(2, 4)$, $(2, 5)$, $(3, 4)$, $(3, 5)$, $(4, 4)$ e $(4, 5)$.

Exemplo de entrada 2	Exemplo de saída 2
12 0 0 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0	36

Explicação do exemplo 2: Este exemplo satisfaz as restrições da subtarefa 4.