

Bài 3. Đoạn quà may mắn

Có N hộp quà xếp thành một hàng, đánh số từ 1 đến N . Hộp thứ i mang số may mắn a_i .

Một đoạn gồm các hộp liên tiếp từ vị trí l đến vị trí r được gọi là **may mắn** nếu tích $a_l a_{l+1} \cdots a_r$ là một số chính phương. Số chính phương là số nguyên có dạng t^2 với t là số nguyên; đặc biệt, 1 cũng là số chính phương.

Dãy số				Các đoạn hợp lệ	
1	2	3	4		
2	8	3	12		
				✓	[1,2]
				✓	[3,4]
				✓	[1,4]

Diễn giải test mẫu. Với dãy 2, 8, 3, 12, có đúng ba đoạn may mắn: $[1, 2]$ với tích $2 \cdot 8 = 16 = 4^2$; $[3, 4]$ với tích $3 \cdot 12 = 36 = 6^2$; và $[1, 4]$ với tích $2 \cdot 8 \cdot 3 \cdot 12 = 576 = 24^2$. Vì vậy kết quả là 3.

Yêu cầu

Đếm số đoạn may mắn không rỗng. Hai đoạn được coi là khác nhau nếu đầu trái hoặc đầu phải của chúng khác nhau.

Bài 3. Đoạn quà may mắn (tiếp)**Dữ liệu vào**

- Dòng đầu tiên chứa số nguyên N — số hộp quà.
- Dòng thứ hai chứa N số nguyên $a_1, a_2, \dots, a_N$.

Dữ liệu ra

In số đoạn may mắn. Không cần lấy modulo; kết quả nằm trong phạm vi số nguyên có dấu 64 bit.

Ràng buộc

- $1 \leq N \leq 200\,000$.
- $1 \leq a_i \leq 30$ với mọi i .
- Đầu vào chỉ gồm một bộ dữ liệu.

Chấm điểm

Nhóm	Ràng buộc bổ sung	Điểm
1	$N \leq 2000$	30
2	$a_i \in \{1, 2\}$ với mọi i	30
3	Không có ràng buộc bổ sung	40

Mỗi nhóm gồm 5 test. Nhóm chỉ được tính điểm khi vượt qua toàn bộ test trong nhóm; điểm các nhóm được cộng dồn.

Ví dụ

Dữ liệu vào	Dữ liệu ra
4 2 8 3 12	3

Giải thích

Có đúng ba đoạn may mắn: đoạn $[1, 2]$ có tích 16; đoạn $[3, 4]$ có tích 36; đoạn $[1, 4]$ có tích 576. Các tích này lần lượt bằng $4^2, 6^2, 24^2$.