

مجسمه‌های جادویی

- محدودیت زمان: ۱ ثانیه
- محدودیت حافظه: ۲۵۶ مگابایت

در روزگاران بسیار دور، کیانوش، یک جنگجوی جوان و ماجراجو، در یکی از سفرهای پرخطر خود به غاری مرموز در دل کوه‌های دورافتاده رسید. این غار، سال‌ها به دست فراموشی سپرده شده بود و تنها افسانه‌ها از آن یاد می‌کردند. در اعماق غار، کیانوش با صحنه‌ای شگفت‌انگیز مواجه شد: n مجسمه‌ی باستانی، که در یک ردیف مرتب کنار هم قرار گرفته بودند. بر روی هر مجسمه عددی جادویی حکاکی شده بود که نشانگر قدرت جادویی خاص آن مجسمه بود. کیانوش به سرعت پی برد که در هر بار شکستن یکی از این مجسمه‌ها، می‌تواند به تعداد مشخصی سکه‌ی طلایی به دست آورد.

اگر کیانوش تصمیم به شکستن مجسمه‌ای به شماره i بگیرد، تعداد سکه‌هایی که نصیب او می‌شود، برابر است با حاصل ضرب عدد جادویی حکاکی‌شده روی آن مجسمه در اعداد روی مجسمه‌های کناری آن (یعنی مجسمه‌های شماره $i - 1$ و $i + 1$). در صورتی که یکی از این مجسمه‌های کناری وجود نداشته باشد، مثلاً اگر کیانوش مجسمه‌ی اول یا آخر را بشکند، به جای عدد مجسمه‌ای که وجود ندارد، عدد 1 در نظر گرفته می‌شود. اما چالشی که کیانوش با آن مواجه بود، این بود که هر بار یک مجسمه شکسته شود، آن مجسمه ناپدید شده و دیگر تأثیری بر محاسبات بعدی نخواهد داشت؛ به این معنی که نحوه و ترتیب شکستن مجسمه‌ها می‌تواند به طور چشمگیری بر تعداد سکه‌هایی که به دست می‌آید، تأثیر بگذارد.

حال مسئله این است که به کیانوش کمک کنید تا بفهمد چگونه می‌تواند با انتخاب‌های هوشمندانه و ترتیب درست شکستن مجسمه‌ها، بیشترین تعداد سکه‌های طلایی ممکن را به دست آورد. او نیاز دارد بداند که حداکثر گنجینه‌ای که می‌تواند از دل این غار مرموز بیرون بکشد، چقدر خواهد بود.

ورودی

ابتدا در یک خط عدد n می‌آید که نشانگر تعداد مجسمه‌های جادویی است.

$$1 \leq n \leq 300$$

در خط بعدی n عدد با فاصله می‌آیند که عدد m_i نشانگر عدد جادویی مجسمه‌ی i ام است.

$$0 \leq m_i \leq 100$$

خروجی

بیشترین میزان سکه‌ای که می‌توان با شکاندن مجسمه‌ها با یک ترتیب دلخواه بدست آورد را خروجی دهید.

مثال

ورودی نمونه ۱

2
1 6

خروجی نمونه ۱

12

ابتدا مجسمه‌ی اول و سپس مجسمه‌ی دوم شکسته می‌شوند:

$$1 * 1 * 6 + 1 * 6 * 1 = 12$$

ورودی نمونه ۲

4
3 2 5 1

خروجی نمونه ۲

55

به ترتیب مجسمه‌های دوم، اول، چهارم و سوم شکسته می‌شوند:

$$3 * 2 * 5 + 1 * 3 * 5 + 5 * 1 * 1 + 1 * 5 * 1 = 55$$