

Tornado 2042

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



محمدرضا اخیراً شروع به بازی Battlefield 2042 کرده. یک ویژگی جدید که در این سری از بازی اضافه شده، tornado هستند! بازیکنان می‌توانند وارد تورنادو شوند و ارتفاع خود از زمین را زیاد کنند.

از آنجایی که محمدرضا علاقه‌ی زیادی به تحلیل کردن مسائل روزمره دارد، تصمیم گرفته بیشترین ارتفاعی که می‌تواند با استفاده از تورنادو به آن برسد را پیدا کند. برای این کار، ویژگی پتانسیل گرانشی را در فایل‌های بازی بررسی کرده و متوجه شده که اگر بازیکن در زمان t در تورنادو حضور داشته باشد، پتانسیل گرانشی آن به اندازه‌ی p_i واحد تغییر می‌کند. همچنین اگر یک پلیس در هنگام خروج از تورنادو انرژی پتانسیلی که کسب کرده از h بیشتر باشد، از مپ بازی خارج می‌شود و پس از ۱۰ ثانیه می‌بازد.

محمدرضا می‌خواهد در یکی از لحظات وارد تورنادو شده و پس از مدتی خارج شود به‌طوری که بیشترین میزان پتانسیل گرانشی را کسب کند. همچنین او نمی‌خواهد از مپ بازی به بیرون پرت شود؛ پس این مقدار باید کمتر

از h باشد. از آنجایی که محمدرضا سخت مشغول بازی کردن است، از شما خواسته تا بیشترین میزان پتانسیل گرانشی‌اش را پس از استفاده از تورنادو پیدا کنید.

توجه: محمدرضا می‌تواند وارد تورنادو نشود؛ پس جواب حداقل صفر است.

ورودی

در خط اول ورودی، عدد n و h به ترتیب آمده است.

در خط دوم p_1, p_2, \dots, p_m به ترتیب آمده است.

$$1 \leq n \leq 300\,000$$

$$-10^9 \leq p_i \leq 10^9$$

$$1 \leq h \leq 10^9$$

خروجی

بیشینه‌ی پتانسیل گرانشی‌ای که محمدرضا با استفاده (یا بدون استفاده = 0) از تورنادو می‌تواند کسب کند را چاپ کنید.

مثال

ورودی نمونه ۱

```
3 7
4 5 3
```

خروجی نمونه ۱

5

محمدرضا می‌تواند بازه‌ی $[2, 2]$ را انتخاب کند به‌طوری که در لحظه‌ی دوم وارد تورنادو شده و پس از کسب پتانسیل گرانشی 5 از آن خارج شود.

ورودی نمونه ۲

5 10

1 1 8 3 1

خروجی نمونه ۲

10

محمدرضا می‌تواند بازه را انتخاب کند $[1, 3]$ به‌طوری که در لحظه‌ی 1 وارد تورنادو شود و در لحظه‌ی 3 از آن خارج شود.

ورودی نمونه ۳

5 10

13 -1 7 -12 19

خروجی نمونه ۳

7

در این حالت، محمدرضا در بازه‌ی $[1, 4]$ از تورنادو استفاده می‌کند.

ورودی نمونه ۴

10 10

1 -20 20 1 20 -20 1 -20 20 1

خروجی نمونه ۴

4

محمدرضا در بازه‌ی $[1, 10]$ از تورنادو استفاده می‌کند. دقت کنید اگر در تعدادی از لحظات در طول زمانی که یک شخص در تورنادو است انرژی پتانسیل آن منفی شود یا بیشتر از h شود مشکلی پیش نخواهد آمد و تنها انرژی پتانسیل پس از خروج از تورنادو اهمیت دارد.