

Array Sum

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

دنباله a_1, a_2, \dots, a_n به شما داده می‌شود. شما باید از روی آن، دنباله b_1, b_2, \dots, b_n را تولید کنید که b_i نشان‌دهنده جمع تمامی عناصر آرایه a به جز عنصر i ام است.

ورودی

در خط اول ورودی عدد طبیعی n آمده است که طول دنباله را مشخص می‌کند. در خط بعدی n عدد طبیعی a_1, a_2, \dots, a_n به ترتیب آمده است.

$$2 \leq n \leq 10^5$$

$$1 \leq a_i \leq 1000$$

خروجی

در تنها خط خروجی اعداد b_1, b_2, \dots, b_n را به ترتیب چاپ کنید.

مثال

ورودی نمونه ۱

4
2 5 2 1

خروجی نمونه ۱

8 5 8 9

Max Diff

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

به شما دنباله اعداد a_1, a_2, \dots, a_n داده می‌شود. می‌خواهیم بیشترین مقدار ممکن $a_j - a_i$ را در شرایط $1 \leq i < j \leq n$ پیدا کنیم. این مقدار را محاسبه کنید.

ورودی

در خط اول ورودی عدد طبیعی n آمده است که طول دنباله را مشخص می‌کند. در خط بعدی n عدد طبیعی a_1, a_2, \dots, a_n به ترتیب آمده است.

$$2 \leq n \leq 10^5$$

$$1 \leq a_i \leq 10^9$$

خروجی

در تنها خط خروجی مقدار محاسبه شده را چاپ کنید.

مثال

ورودی نمونه ۱

6

8 10 1 4 3 9

خروجی نمونه ۱

8

ورودی نمونه ۲

2

2 1

خروجی نمونه ۲

-1

Change

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

دو رشته را هم‌ارز گوئیم هرگاه بتوان کاراکترهای رشته اول رو طوری با کاراکترهای دلخواه جایگزین کرد بطوریکه دو رشته یکسان شوند.

از هر کاراکتر فقط یک بار برای جایگزینی می‌توان استفاده کرد.

فقط از حروف کوچک و بزرگ انگلیسی می‌توان استفاده کرد.

مثلا اگر رشته های abcc و ztff را داشته باشیم، با جایگزینی زیر دو رشته برابر خواهند شد.

a -> z
b -> t
c -> f

در این سوال به شما دو رشته داده شده و از شما می‌خواهیم هم‌ارز بودن این دو رشته را بررسی کنید.

ورودی

ورودی شامل دو خط می‌باشد. در هر خط یک رشته شامل حروف کوچک و بزرگ انگلیسی آمده است.

طول رشته حداکثر 10^5 است.

خروجی

در تنها خط خروجی اگر جایگزینی‌ای وجود داشت عبارت YES و در غیر اینصورت عبارت NO را چاپ کنید.

مثال

ورودی نمونه ۱

abcc
ztff

خروجی نمونه ۱

YES

ورودی نمونه ۲

a
Bc

خروجی نمونه ۲

NO

ورودی نمونه ۳

Bb
bb

خروجی نمونه ۳

NO

Teleport

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

به شما n نقطه متمایز و خاص a_1, a_2, \dots, a_n بر روی محور افقی مختصات داده می‌شود. علی در ابتدا بر روی نقطه صفر ایستاده است. در مرحله می‌تواند یکی از ۳ عمل زیر را انجام دهد:

فرض کنید علی روی نقطه t باشد.

عمل اول: به نقطه $t + 1$ برود. (هزینه این کار یک واحد است)

عمل دوم: به نقطه $t - 1$ برود. (هزینه این کار یک واحد است)

عمل سوم: اگر t یک نقطه خاص باشد (یکی از a_i ها باشد) می‌تواند به هر نقطه خاص دیگری که خواست تلیپورت کند. (هزینه این کار صفر واحد است)

او از تلیپورت (عمل سوم) حداکثر k بار می‌تواند استفاده کند. کمترین هزینه‌ای که علی باید بدهد تا بتواند تمامی نقاط خاص را ببیند محاسبه کنید.

دقت کنید که نقطه شروع علی (نقطه صفر) لزوماً یک نقطه خاص نیست و بسته به ورودی سوال ممکن است امکان تلیپورت از نقطه صفر وجود نداشته باشد.

ورودی

ورودی تنها شامل دو خط است که در خط اول آن دو عدد طبیعی n و k با فاصله از هم آمده است. در خط بعدی اعداد متمایز a_1, a_2, \dots, a_n آمده‌اند که هرکدام مختصات یک نقطه خاص هستند.

$$2 \leq n \leq 10^5$$

$$0 \leq k \leq n - 1$$

$$0 \leq a_i \leq 10^9$$

$$a_i \neq a_j$$

خروجی

در تنها خط خروجی کمترین هزینه‌ای که علی باید بپردازد تا تمامی نقاط خاص را ببیند چاپ کنید.

مثال

ورودی نمونه ۱

6 3
4 3 10 11 17 36

خروجی نمونه ۱

5

۱- علی سه بار از عمل اول استفاده می‌کند و به نقطه خاص ۳ می‌رود و آن را می‌بیند. (۳ واحد هزینه)

۲- سپس از عمل اول استفاده می‌کند و به نقطه خاص ۴ می‌رود و آن را می‌بیند. (۱ واحد هزینه)

۳- سپس از عمل سوم استفاده می‌کند و به نقطه خاص ۱۷ تلپورت می‌کند و آن را می‌بیند. (۰ واحد هزینه)

۴- سپس از عمل سوم استفاده می‌کند و به نقطه خاص ۱۱ تلپورت می‌کند و آن را می‌بیند. (۰ واحد هزینه)

۵- سپس از عمل دوم استفاده می‌کند و به نقطه خاص ۱۰ می‌رود و آن را می‌بیند. (۱ واحد هزینه)

۶- در پایان از عمل سوم استفاده می‌کند و به نقطه خاص ۳۶ تلپورت می‌کند و آن را می‌بیند. (۰ واحد هزینه)

در کل علی با ۳ بار استفاده از تلپورت می‌تواند با هزینه ۵ تمام نقاط خاص را ببیند.

در همین مثال اگر علی ۴ بار اجازه استفاده از تلپورت را داشت جواب مساله برابر ۴ می بود.