

جراحی

- محدودیت زمان: ۲ ثنیه
- محدودیت حافظه: ۱۰۲۴ مگابایت

پوریا که به تازگی به علت مصدومیت از میادین فوتبال دور شده است بسیار علاقه دارد که با جراحی مچ پایش دوران حرفه ای خود را از سر بگیرد. به همین علت پیش جراح حاذقی به اسم علیرضا می رود، اما علیرضا برای جراحی بیماران خود ابتدا آن ها را با تعدادی پرسش امتحان می کند. روند سنجش او به شکل زیر است.

او یک تابع به نام $f(x)$ دارد که علاقه مند به مینیمم کردن آن است. در ابتدای کار $f(x)$ برابر با 0 است. در ادامه، علیرضا در هر مرحله یک جمله به پوریا می گوید. جملات او دو نوع هستند:

دسته اول: این جملات به شکل

$$1 \ a \ b$$

هستند و پس از این جملات، پوریا باید در ذهن خودش $g(x)$ را که $g(x) = f(x) + |x - a| + b$ در نظر بگیرد و سپس $f(x)$ را آپدیت کرده و برابر با $g(x)$ قرار دهد.

دسته دوم: این جملات به شکل

$$2$$

هستند و پس از این جملات، پوریا باید مقدار x ای که $f(x)$ را مینیمم می کند به همراه مقدار $f(x)$ مینیمم شده را به علیرضا بگوید. اگر چندین x مختلف $f(x)$ را مینیمم می کردند، پوریا باید کوچکترین آن ها را بگوید.

پوریا که بسیار نگران این امتحان هست و به شدت می خواهد علیرضا مچ او را جراحی کند پیش شما می آید تا به او کمک کنید و برنامه ای بنویسید که علیرضا را شکست دهد!

ورودی

خط اول ورودی شامل یک عدد طبیعی q است که

$$1 \leq q \leq 2 \times 10^5$$

سپس در q خط بعدی، هر خط شامل یکی از دو نوع پرسش علیرضاست، یعنی یا به شکل

$$1 \ a \ b$$

است که a و b اعدادی صحیح هستند و یا به شکل

$$2$$

است. همچنین

$$-10^9 \leq a, b \leq 10^9$$

و تضمین می شود که اولین پرسش از نوع اول است.

خروجی

به ازای هر پرسش نوع دوم باید یک خط شامل کمترین مقدار x ای که $f(x)$ را مینیمم می کند به همراه مقدار $f(x)$ مینیمم شده را که با یک فاصله جدا شده اند پرینت کنید.

مثال

دو مورد برای نمونه در زیر آورده شده است.

ورودی نمونه ۱

4
1 4 2
2
1 1 -8
2

خروجی نمونه ۱

4 2
1 -3

ورودی نمونه ۲

4
1 -1000000000 1000000000
1 -1000000000 1000000000
1 -1000000000 1000000000
2

خروجی نمونه ۲

-1000000000 3000000000