

کتابدار و سواسی

- محدودیت زمان: 2 ثانیه
- محدودیت حافظه: 256 مگابایت

در افتتاحیه یک کتابخانه جدید، تمام کتاب‌ها در قفسه‌هایی به صورت یک ردیف چیده شده‌اند. کتابدار، ماریا، می‌خواهد چیدمان به شکلی زیبا باشد. او معتقد است که ردیف کتاب‌ها زمانی زیبا است که برای هر کتاب، فاصله آن تا نزدیک‌ترین کتاب در سمت راست با ارتفاع کمتر، بیشتر از k موقعیت نباشد.

ماریا که OCD دارد متوجه می‌شود که ردیف کتاب‌ها به شکلی که او تصور کرده نیست، اما مدیر کتابخانه از این چینش بسیار راضی است. ماریا با التماس فراوان به مدیر کتابخانه او را راضی می‌کند که حداکثر یک

جابجایی بین دو کتاب در ردیف انجام دهد، آن هم تنها به شرط اینکه کتاب سمت چپ از کتاب سمت راست بلندتر باشد.

با این حال، ماریا یک محدودیت دارد: کوچکترین کتاب در قفسه نقشه کتابخانه است و نمیتواند با هیچ کتاب دیگری جابجا شود. این کتاب در انتهای سمت راست ردیف قرار دارد.

ماریا میخواهد بداند: آیا ممکن است با انجام حداکثر یک جابجایی میان دو کتاب، ردیف کتابها را "زیبا" کرد؟ به او در این زمینه کمک کنید.

ورودی

در خط اول ورودی عدد n و عدد k در خط دوم به ترتیب n عدد برای h_i ها به عنوان ارتفاع هر کتاب داده میشود.

$$1 \leq n \leq 5 * 10^5$$

$$1 \leq k \leq n$$

$$1 \leq h_i \leq 10^9$$

خروجی

مقدار YES اگر بتوان به صورت زیبا کتاب ها را چید و NO در غیر این صورت.

مثال

ورودی نمونه ۱

5 4
2 3 5 2 5

خروجی نمونه ۱

NO

ورودی نمونه ۲

5 2

5 3 6 5 2

خروجی نمونه ۲

YES