



به نام خدا

آزمون سوم
اردیبهشت ۱۳۸۶

تله کابین (Tele)

زمان مجاز برای هر مورد: ۸۰۰ میلی ثانیه
حافظه‌ی مصرفی مجاز: ۶۴ مگابایت

در کوهستان‌های یوتوپیا در کشور المپیادی‌ها n کوه به ترتیب در یک ردیف قرار دارند. ارتفاع کوه i ام h_i می‌باشد. باشگاه دانش پژوهان جوان در صدد ساخت یک تله‌کابین در این کوهستان می‌باشد. این تله‌کابین دو سر دارد که توسط یک سیم راست به هم متصل می‌باشند. این دو سر باید روی دو کوه متفاوت ساخته شوند. همچنین دو سر تله‌کابین باید هم‌ارتفاع باشند. در نتیجه‌ی ساخت تله‌کابین روی کوه‌های i ام و j ام، این تله‌کابین از روی تمام کوه‌های i تا j عبور می‌کند. بنابراین ساخت تله‌کابین بین کوه‌های i ام و j ام تنها در صورتی ممکن است که تمامی کوه‌های i ام تا j ام (شامل خود کوه i و j) ارتفاعشان به $\min(h_i, h_j)$ کاهش یابد. بدیهی است کوهی که ارتفاعش از این مقدار کمتر است مشکلی ایجاد نمی‌کند.

اداره راه‌سازی المپیادی‌ها به باشگاه قول داده به ازای هزینه p تومان می‌تواند p متر از ارتفاع یک کوه را کم کند.

برای اینکه این تله‌کابین برای بچه‌ها جذاب باشد، باشگاه قصد دارد این تله‌کابین را طوری بسازد که از روی حداقل k کوه (با احتساب دو کوهی که تله‌کابین بر روی آن‌ها ساخته شده است) عبور کند.

مسئله

به باشگاه کمک کنید با کمترین هزینه ممکن طوری این کوه‌ها را کوتاه کند، که بتواند یک تله‌کابین که از روی حداقل k کوه عبور می‌کند، بسازد.

محدودیت‌ها

$$1 \leq n \leq 300000$$

در ۴۰٪ تست‌ها $n \leq 10000$ می‌باشد.

$$1 \leq k \leq n$$

همچنین مجموع ارتفاع کوه‌ها در تایپ int قابل ذخیره می‌باشد.

ورودی

در سطر اول ورودی استاندارد n و k آمده است.
در سطر بعدی، n عدد آمده که عدد i ام ارتفاع کوه i ام را مشخص می کند.

خروجی

در تنها سطر خروجی استاندارد کمترین هزینه لازم برای ساخت این تله کابین را بنویسید.

ورودی و خروجی نمونه

Standard Input	Standard Output
5 4 1 3 2 4 1	6