

D. 切糕 Qiegao

time limit 1s

memory limit 256MB

Statement

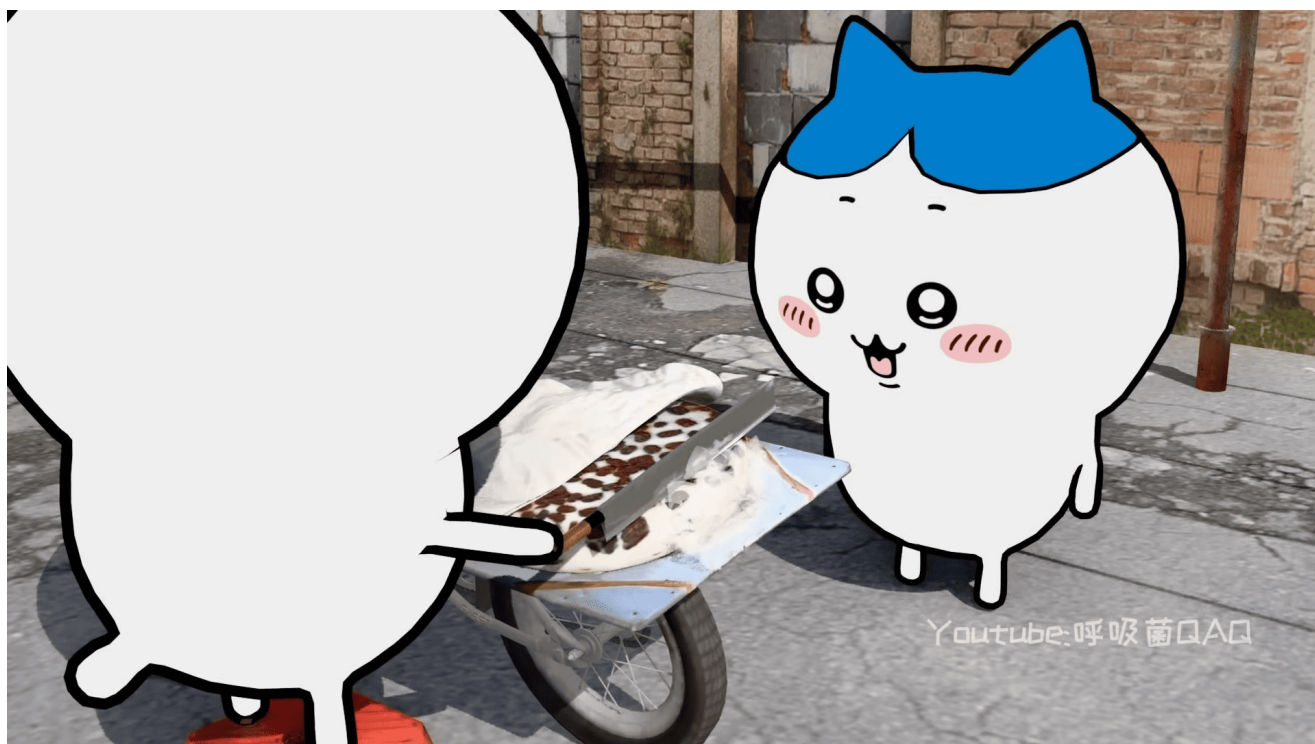
隨著 LLM 的蓬勃發展，資深碼農 **MelonWalker** 輕易地被取代了。他決定轉型餐飲業，開始販售切糕。

他的切糕與傳統切糕不同，是一種長條形的蛋糕。由於每單位長使用的材料不同，其價格也各異。

MelonWalker 是一位有良心的老闆，他的切糕價格是以「切下長度 K 單位長，乘以該區間中位數」來計價。由於他的店家支援行動支付，所以價格可以是小數。

路過的 **hamster** 想買長度為 K 的切糕，請問他至少需要支付多少錢？

具體來說，給定一個長度為 N 的價格序列，你需要找到一個長度為 K 的連續區間，使得該區間的中位數乘以 K 的結果最小。



(圖源：Youtube 呼吸菌QAQ - 小八買切糕)

Input

N K

x_1 x_2 \dots x_N

輸入的第一行包含兩個整數 N 和 K ，分別代表總切糕長度與切割的長度。

第二行有 N 個整數，代表該部分切糕的價格。

Output

Ans

輸出結果與答案誤差最大可到 10^{-6}

Sample Input

```
5 2
3 1 5 2 6
```

選擇區間 $[1, 2]$ ，其中位數為 $\frac{1+3}{2} = 2$ 。因此，需要支付 $2 \times 2 = 4$ 。可以證明沒有更便宜的切法。

Sample Output

```
4.0000000000
```

Note

- $1 \leq K \leq N \leq 2 \times 10^5$
- $1 \leq x \leq 10^9$
- 所有輸入皆為整數

Subtask

- **subtask1:** 3% $N = K$
- **subtask2:** 17% $1 \leq N \leq 100$
- **subtask3:** 40% K 是奇數
- **subtask4:** 40% **As statement**