

Pembagian Hadiah Paskah (D13)

Menjelang hari Paskah, panti asuhan wombat menerima banyak sumbangan berupa mainan dan makanan ringan. Pengurus panti ingin membagikan sumbangan tersebut kepada anak-anak wombat sebagai hadiah Paskah. Tentunya setiap barang memiliki nilai yang berlainan, dan pengurus panti ingin membagikan hadiah seadil mungkin.

Diketahui banyaknya hadiah tidak lebih dari 2 kali lipat banyaknya anak panti asuhan wombat, karena itu pengurus panti menetapkan bahwa setiap anak hanya mungkin mendapat 0, 1, atau 2 hadiah. Derajat ketidakadilan dihitung sebagai total selisih nilai hadiah setiap wombat dengan rata-rata nilai.

$$\text{ketidakadilan} = \sum_{i=1}^{\text{wombat}} |\text{hadiah}_i - \text{rata}|$$

Misalnya ada 3 wombat dan ada 5 hadiah bernilai: 1, 3, 4, 4, 6. Rata-rata nilai dihitung dengan (jumlah nilai hadiah/jumlah anak wombat). Sehingga nilai rata-rata kasus di atas adalah $(1+3+4+4+6)/3 = 18/3 = 6$. Pembagian hadiah yang terbaik adalah wombat pertama mendapat 6, wombat ke-2 mendapat 1+4, dan wombat ketiga mendapat 3+4. Maka ketidakadilannya adalah $|6-6| + |5-6| + |7-6| = 2$.

Bantulah pemilik panti untuk menentukan berapa derajat ketidakadilan paling kecil yang mungkin dicapai!

Spesifikasi Input

Input diawali dengan dua nilai W dan H ($1 \leq W \leq 1000$, $1 \leq H \leq 2W$) yang menyatakan banyaknya wombat dan hadiah. Baris berikutnya berisi H buah bilangan bulat yang menyatakan nilai setiap hadiah. Nilai hadiah berkisar antara 0 s.d. 1juta.

Spesifikasi Output

Output terdiri dari satu bilangan real yang menyatakan nilai derajat ketidakadilan minimal. Tuliskan dengan ketelitian 6 angka di belakang koma.

Contoh Input

```
3 5
1 4 6 3 4
```

Contoh Output

```
2.000000
```