

Orkesteroptimering

Problem ID: orkester

Problemlösar-orkesteren är en samling programmerarmusiker i full gång med att planera sin kommande turné. Den viktigaste uppgiften är att maximera oväsendet de kan åstadkomma i varje låt, detta för att uppnå optimal publikuppskattning.

Orkesteren består av N musiker och har bett dig att optimera en låt som består av M takter. Varje musiker har endast övat på de takter han/hon funnit intressanta och är inte kapabel att spela resten av takterna. Varje gång som en musiker spelar en takt så görs detta med oväsendet $V = 1/(X + 1)$ oväsen-enheter, där X är antalet takter som musikern spelat tidigare i låten. En musiker spelar alltså svagare och svagare ju fler takter han/hon spelar, vilket självklart beror på den ansträngning det tar att lyfta sitt instrument.

Oväsendet i en takt räknas ut genom att ta det maximala V för de musiker som spelar då (endast den som spelar starkast hörs), eller 0 om ingen spelar i takten. För att räkna ut det totala oväsendet i låten så adderar man sedan helt enkelt ihop oväsendet för alla takter. Din uppgift är att räkna ut hur mycket oväsen som kan åstadkommas i låten, givet att orkesteren spelar optimalt.

Notera att alla musiker spelar lika bra, det enda som har betydelse för mängden oväsen en musiker kan åstadkomma är antalet takter han/hon har spelat tidigare.

Indata

Den första raden består av två heltal, N och M . N rader följer, var och en beskrivande en musiker. Dessa rader börjar med ett heltal T_i , antal takter som musiker i övat in, och följs av T_i stycken heltal som beskriver vilka takter musikern övat på. Varje takt representeras med ett tal mellan 1 och M .

Utdata

Skriv ut en rad med ett flyttal, det maximala oväsendet som kan åstadkommas i låten. Ett absolut fel mindre än 10^{-5} betraktas som korrekt.

Delpoäng

- För 20% av poängen gäller att $1 \leq N \leq 20$ och $1 \leq M \leq 20$.
- För 80% av poängen gäller att $1 \leq N \leq 1000$ och $20 < M \leq 400$ (TODO: Kalibrera indatatorlekar).

Exempel

TODO: Förklara exempelindata och förtydliga körtidsgränser (summan av T_i).

Sample Input 1

```
2 5
5 1 2 3 4 5
2 1 2
```

Sample Output 1

```
3.333333
```