

Gourmet* 1: Râme pane



Chef Constantin a primit comandă de M râme pane, specialitatea casei. El se uită în cufărul de râme și observă că are la dispoziție N râme, de lungimi întregi r_1, r_2, \dots, r_N .

Chef iscusit, Constantin poate tăia râmele în bucăți mai mici de lungime **întreagă**. Apoi acesta prăjește câte o rămă (sau bucată de rămă) pentru fiecare dintre cei M oaspeți. Satisfacția unui oaspete este dată de lungimea râmei primite iar satisfacția lui Constantin, om empatic, este minimul satisfacțiilor tuturor clienților săi.

Dacă taie și distribuie râmele în mod optim, care este satisfacția maximă pe care o poate avea Chef Constantin?

Date de Intrare

Pe prima linie se dau două numere N și M , cu semnificația din enunț.

Următoarea linie conține N numere: r_1, r_2, \dots, r_N .

Date de Ieșire

Pe singura linie se va afișa un singur număr, satisfacția maximă a lui Chef Constantin. Dacă nu există nicio împărțire posibilă, atunci satisfacția lui este 0.

Constrângeri

- $1 \leq N, M \leq 10^5$.
- $\forall 1 \leq i \leq N, 1 \leq r_i \leq 10^6$.

Subtask-uri

1. (15 puncte) $M = 2$.

*Preparatele gourmet se definesc ca fiind acele preparate de bună calitate, pregătite cu foarte multă grijă și prezentate într-un mod artistic.

2. (15 puncte) $N = 2$.
3. (40 puncte) $1 \leq N, M \leq 10^3, \quad \forall 1 \leq i \leq N, 1 \leq r_i \leq 10^3$.
4. (30 de puncte) Nicio constrângere suplimentară.

Exemplu

Input Standard (<i>cin</i>)	Output Standard (<i>cout</i>)
1 2 255	127
10 6 15 43 72 59 18 8 24 97 61 27	43