

Zadanie: STO

Stosy naleśników [B]



POTYCZKI ALGORYTMICZNE

Potyczki Algorytmiczne 2026, runda druga. Limity: 1024 MB, 1 s.

2026-03-24

Tata Bajtka usmażył mnóstwo naleśników. Ułożył je w n stosów po m naleśników każdy. Naleśniki na każdym stosie są ułożone od największego (czyli największy naleśnik jest na dole stosu). Bajtkowi pozwolił zjeść k spośród tych naleśników. Żeby uniknąć bałaganu w kuchni, Bajtek może jeść tylko naleśniki z wierzchu stosu (nie może sobie wyjąć największych naleśników ze spodu, bo tata obawia się, że skończy się to naleśnikami porzucanymi po całej kuchni).

Bajtek szybko zorientował się, że te zasady mu nie sprzyjają – w końcu największe naleśniki są na spodach stosów – i niektóre spośród stosów szybko odwrócił do góry nogami. Chciał odwrócić wszystkie, ale nie zdążył, a teraz tata już czujnie patrzy na każdy jego ruch. Bajtek musi więc zaplanować, jak zjeść jak najwięcej naleśników.

Wejście

W pierwszym wierszu wejścia znajdują się trzy liczby całkowite n , m i k ($n, m \geq 1$; $n \cdot m \leq 300\,000$; $1 \leq k \leq n \cdot m$), oznaczające odpowiednio liczbę stosów naleśników, liczbę naleśników w każdym stosie oraz liczbę naleśników, które Bajtkowi wolno zjeść.

W kolejnych n wierszach znajdują się opisy stosów; w i -tym z tych wierszy znajduje się ciąg m liczb całkowitych $a_{i,1}, \dots, a_{i,m}$ ($1 \leq a_{i,j} \leq 10^{12}$). Liczba $a_{i,j}$ oznacza rozmiar j -tego od góry naleśnika na i -tym stosie. Dla każdego i zachodzi $a_{i,j} \geq a_{i,j+1}$ dla wszystkich j lub $a_{i,j} \leq a_{i,j+1}$ dla wszystkich j .

Wyjście

Wypisz jedną liczbę całkowitą – największy łączny rozmiar k naleśników, które może zjeść Bajtek.

Przykład

Dla danych wejściowych:

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

poprawnym wynikiem jest:
11

Natomiast dla danych wejściowych:

```
2 3 5
999999999999 1000000000000 1000000000000
1000000000000 1000000000000 999999999999
```

poprawnym wynikiem jest:
499999999999

Wyjaśnienie przykładu: W pierwszym przykładzie, żeby zjeść naleśniki o łącznym rozmiarze 11, Bajtek może przykładowo zjeść wszystkie trzy naleśniki z pierwszego stosu (kolejno o rozmiarach 1, 2 i 3), a także dwa górne naleśniki z ostatniego stosu (kolejno o rozmiarach 3 i 2). Da się udowodnić, że Bajtek nie może zjeść naleśników o łącznym rozmiarze większym niż 11.

W drugim przykładzie Bajtek może zjeść wszystkie naleśniki poza jednym. Opłaca mu się pozostawić niezjedzony dolny naleśnik z drugiego stosu.