

Problema A. Venda da Fábrica

Arquivo de entrada: `standard input`
Arquivo de saída: `standard output`
Limite de tempo: 1 segundo

Após derrotar Wellington Rato e subir na vida, Vina agora é chefe executiva de uma renomada empresa de calçados, roupas e acessórios.



A empresa de Vina produz K tipos de produtos diferentes. Os valores de cada produto se alteram a cada dia: no dia i , o produto j custa a_{ij} dinheiros (para todo $1 \leq i \leq n$, $1 \leq j \leq K$). Vina sabe de antemão quanto cada produto vai custar em cada dia.

Diariamente, de manhã, ela vai escolher **um único tipo** de produto para ser vendido. Ela com certeza vai vender uma unidade (e apenas uma unidade) desse produto escolhido. Porém, as leis locais possuem uma restrição importante: ela **não** pode escolher produtos de mesmo tipo em dois dias consecutivos para a venda.

Qual o valor máximo que Vina conseguirá vender, caso escolha um produto por dia para exposição, e não repita o mesmo tipo de produto por dois ou mais dias consecutivos?

Entrada

A primeira linha de entrada possui dois inteiros n e K ($1 \leq n \leq 10^5$, $2 \leq K \leq 10$). Cada uma das próximas n linhas possui K inteiros a_{ij} ($1 \leq a_{ij} \leq 10^4$): quanto o produto do tipo j custará no dia i ($1 \leq i \leq n$, $1 \leq j \leq K$).

Saída

Imprima o maior valor possível que Vina poderá obter após vender os produtos.

Exemplos

standard input	standard output
3 4 10 40 70 10 20 50 80 15 30 60 90 50	210
standard input	standard output
1 5 2 100 5 10 1	100

standard input	standard output
7 3 6 7 8 8 8 3 2 5 2 7 8 6 4 6 8 2 3 4 7 5 1	46

Notas

No primeiro caso de teste, Vina escolherá os produtos de tipos: 3, 2, 3, totalizando $70 + 50 + 90 = 210$ dinheiros. Note que ela não pode escolher todos os produtos do tipo 3, mesmo que seja mais vantajoso, pois o tipo do produto não pode se repetir em dois dias consecutivos.

No terceiro caso de teste, Vina escolherá os produtos de tipos: 3, 1, 2, 1, 3, 2, 1.