

Repair City Hall

[English](#)

[Vietnamese](#)

Hiện tại, bài tập này đã có trên online judge chính thức của VNOI, bạn có thể truy cập ở đây: <https://oj.vnoi.info/problem/mcityhal>

Sửa tường : ma trận kích thước M hàng, N cột biểu diễn tường, 1-tường tốt, 0-tường hỏng.

```
1110000111
1100001111
1000000011
1111101111
1110000111
```

Figure-1

Sửa = cách đặt các khối thẳng đứng vào các vùng hỏng. Các khối có thể sử dụng có độ rộng 1 và chiều cao có thể là $\{1, 2, \dots, M\}$.

Cần xác định số khối từng loại sao cho số lượng khối là ít nhất.

Input

Dòng đầu là hai số M và N ($1 \leq M, N \leq 200$). M dòng sau đó gồm N kí tự 1 hoặc 0.

Sample Input

```
5 10
1110000111
1100001111
1000000011
1111101111
1110000111
```

Output

Xác định số khối cần sử dụng đối với từng chiều cao
 k C_k

với $k \in \{1, 2, \dots, M\}$ là chiều cao của khối và C_k là số khối cần sử dụng.
Không in ra các dòng có $C_k = 0$ và in ra theo thứ tự tăng dần của k .

Sample output

```
1 7
2 1
3 2
5 1
```