

Xây dựng dãy

Time Limit: 1.0s **Memory Limit:** 256M

Hãy xây dựng một dãy a gồm n phần tử nguyên dương không vượt quá 10^9 thoả mãn m điều kiện, trong đó điều kiện thứ i ($1 \leq i \leq m$) là $\gcd(a_{l_i}, \dots, a_{r_i}) = x_i$.

(Biết rằng $\gcd(a_l, \dots, a_r)$ là số lớn nhất là ước của tất cả các phần tử trong dãy a có vị trí từ l đến r).

Input

- Dòng đầu tiên chứa hai số nguyên dương n, m ;
- Dòng thứ i trong m dòng tiếp theo chứa ba số nguyên dương l_i, r_i, x_i ($1 \leq l_i \leq r_i \leq n$).

Output

Nếu có ít nhất một dãy a thoả mãn tất cả m điều kiện thì in ra kết quả là n số nguyên dương (cách nhau bởi một khoảng trắng) là n phần tử của dãy a **bất kỳ** thoả mãn đề bài. Ngược lại, in ra -1 .

Scoring

- Subtask 1 [20%]:** $1 \leq n, m \leq 2000$, $1 \leq x_i \leq 2$ ($1 \leq i \leq m$);
- Subtask 2 [40%]:** $1 \leq n, m \leq 2000$, $1 \leq x_i \leq 16$ ($1 \leq i \leq m$);
- Subtask 3 [40%]:** $1 \leq n, m \leq 2 \times 10^5$, $1 \leq x_i \leq 16$ ($1 \leq i \leq m$);

Examples

Input

```
2 2
1 2 2
2 2 6
```

Output

```
4 6
```

Chú ý: Trong test này, dãy `2 6` cũng là một dãy đúng.

Input

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

Output

```
-1
```