Lembut Empuk

Dr. Zsoka mengalami sakit leher karena bantalnya terlalu keras. Oleh karena itu, ia ingin membuat bantal baru yang lebih nyaman.

Di sekitar tempat tinggal Dr. Zsoka terdapat N peternakan angsa (dinomori dari 1 hingga N). Peternakan i memiliki X_i ekor angsa. Setiap angsa di peternakan i menyediakan satu kumpulan bulu angsa dengan nilai kelembutan tepat 2^{Y_i}.

Nilai kelembutan sebuah bantal didefinisikan sebagai jumlah nilai kelembutan seluruh kumpulan bulu angsa yang digunakan sebagai isi bantal. Agar nyaman, bantal yang dibuat Dr. Zsoka harus memiliki nilai kelembutan tepat M.

Perjalanan menuju sebuah peternakan membutuhkan banyak tenaga. Oleh karena itu, Dr. Zsoka ingin mengunjungi sesedikit mungkin peternakan. Dalam membuat bantal, ketentuan berikut berlaku:

- Dr. Zsoka hanya dapat menggunakan kumpulan bulu angsa dari peternakan yang ia kunjungi.
- Setiap kumpulan bulu angsa yang dihasilkan oleh seekor angsa harus digunakan seluruhnya atau tidak digunakan sama sekali. Kumpulan bulu tersebut tidak dapat dibagi.
- Dr. Zsoka tidak harus menggunakan kumpulan bulu dari semua angsa pada peternakan yang ia kunjungi.

Tentukan apakah Dr. Zsoka dapat membuat bantal dengan nilai kelembutan tepat M. Jika iya, tentukan minimum banyaknya peternakan yang harus dikunjungi beserta dengan nomor peternakan-peternakan tersebut.

Batasan

- $1 \leq N \leq 100\,000$
- $1 \leq M < 2^{60}$
- $0 \leq Y_i < 60$
- $1 \leq X_i \times 2^{Y_i} < 2^{60}$

Format Masukan

N M
X_1 Y_1
X_2 Y_2
$\vdots$
X_N Y_N

Format Keluaran

Jika Dr. Zsoka tidak dapat membuat bantal dengan nilai kelembutan tepat M, keluarkan `-1`.

Selain itu, keluarkan dua buah baris. Baris pertama berisi sebuah bilangan bulat n yang merepresentasikan minimum banyaknya peternakan yang harus dikunjungi. Baris kedua berisi n bilangan bulat $a_1, a_2, \ldots, a_n$ yang merepresentasikan nomor peternakan yang dikunjungi, dalam urutan apa pun. Jika terdapat lebih dari satu cara dengan banyak peternakan yang sama, keluarkan yang mana saja.

Contoh 1

Masukan

```
4 65
5 0
1 1
1 2
1 6
```

Keluaran

```
2
1 4
```

Penjelasan

Peternakan 1 memiliki 5 ekor angsa yang masing-masing menyediakan satu kumpulan bulu angsa dengan nilai kelembutan 1. Peternakan 4 memiliki 1 ekor angsa yang menyediakan satu kumpulan bulu angsa dengan nilai kelembutan 64. Dengan mengunjungi kedua peternakan tersebut, Dr. Zsoka dapat menggunakan satu kumpulan bulu dengan nilai kelembutan 1 dan satu kumpulan bulu dengan nilai kelembutan 64, sehingga diperoleh nilai kelembutan total 65. Empat kumpulan bulu lainnya dari peternakan 1 tidak perlu digunakan.

Contoh 2

Masukan

```
2 6
3 1
1 2
```

Keluaran

```
1
1
```

Penjelasan

Dr. Zsoka dapat mengunjungi peternakan 1 dan menggunakan semua bulu yang ada untuk

memperoleh nilai kelembutan sebesar 6.

Contoh 3

Masukan

```
3 9
3 1
2 1
1 2
```

Keluaran

```
-1
```

Contoh 4

Masukan

```
2 10
5 1
100 3
```

Keluaran

```
1
1
```