

## Számlexikon

Vegyük az egész számokat 1-től  $N$ -ig (a határokat beleértve)! Tekintsük őket, mint karaktersorozatokat, és rendezzük őket lexikografikus sorrendbe (mint ahogy egy szótárban lennének)!

Például  $N=11$  esetén ez a sorrend: 1,10,11,2,3,4,5,6,7,8,9. Jelöljük  $Q_{N,K}$ -val a  $K$  szám pozícióját ebben a sorrendben! Például  $Q_{11,2} = 4$ .

Adott  $K$  és  $P$  pozitív egész számokra határozd meg azt a legkisebb  $N$ -et amelyre  $Q_{N,K}=P!$  Más szóval a  $K$  szám a  $P$ -edik pozícióban van az  $1\dots N$  számok lexikografikus sorrendjében.

Készíts programot, amely megoldja a fenti feladatot néhány adott  $K_i, P_i$  számpárra!

### Bemenet

A *standard bemenet* első sorában a számpárok száma van ( $1 \leq T \leq 10\,000$ ). Ezt követi  $T$  sor, minden sorban két szám ( $1 \leq K_i, P_i \leq 10^9$ ).

### Kimenet

A *standard kimenet*  $i$ -edik sorába azt a minimális  $N_i$  számot kell írni, amelyre  $Q_{N_i, K_i} = P_i!$  Ha nincs ilyen  $N_i$  akkor a megfelelő sorba a 0 számot kell írni!

### Példa

Bemenet	Kimenet
4	11
2 4	0
2 1	1000000000888888879
100000001 1000000000	0
1000000000 11	

### Korlátok

Időlimit: 0.2 mp.

Memórialimit: 32 MiB

### Pontozás

A pontok 30%-a szerezhető olyan tesztekre, ahol  $T \leq 100$  és  $K_i, P_i \leq 1000$ .