

Építkezés

Egy építkezésen különböző feladatokat kell megoldani, mindegyik elvégzése 1 egységnyi ideig tart, egyszerre egy feladat végezhető. Minden feladat elvégzéséhez szükséges lehet néhány másik feladat korábbi elvégzése. A feladatok között mindössze K db olyan van, melynek látványos eredménye van, a munkások pedig attól félnek, hogy ha túl sok ideig nem lát látványos eredményt a megbízójuk, akkor elbocsájtja őket. Ezért azt szeretnék, ha a leghosszabb és a legrövidebb várakozási idő közötti különbség legfeljebb 1 időegység legyen (várakozási idő két látványos feladat elvégzése között eltelt idő, valamint az első látványos feladatig eltelt idő), valamint az utolsó látványos feladat előtt minden más feladatot el szeretnének végezni.

Írj programot, amely megad egy sorrendet a feladatok között, amely teljesíti ezeket a feltételeket! A látványos feladatok elvégzési sorrendje egyértelmű.

Bemenet

A *standard bemenet* első sorában a tesztesetek száma van ($1 \leq T \leq 10$), ezután a tesztesetek leírása következik. A teszteset első sora a feladatok ($1 \leq N \leq 100\,000$) és a látványos feladatok számát ($1 \leq K \leq N$) tartalmazza. Az ezutáni i . sorban az i . feladat elvégzéséhez szükséges feladatok száma, majd ezen feladatok sorszámai vannak ($1 \leq s_i \leq N$). Az utolsó sor a K látványos feladat sorszámát tartalmazza, elvégzési sorrendben ($1 \leq l_i \leq N$). Az építkezés elvégezhető úgy, hogy az utolsó feladat látványos, az viszont nem biztos, hogy a megfelelő várakozási idővel is el lehet végezni a feladatokat. A feladatok száma a T tesztesetben összesen legfeljebb 10^6 .

Kimenet

A *standard kimenet* tesztesetenként 1 sort tartalmazzon, a feladatok sorszámát elvégzési sorrend szerint! Amennyiben ez nem lehetséges, a kimenet -1 legyen! Több megoldás esetén bármelyik megadható.

Példa

Bemenet

```

2
9 3
0
1 1
1 2
1 3
0
1 5
1 6
1 7
2 4 8
1 4 9
4 2
0
1 1
1 1
2 2 3
1 4

```

Kimenet

```

5 6 1 2 3 4 7 8 9
-1

```

Korlátok

Időlimit: 1.5 mp.

Memórialimit: 64 MiB

Pontozás

A pontok 20%-a szerezhető olyan tesztekre, ahol $N \leq 9$.

A pontok további 15%-a szerezhető olyan tesztekre, ahol $N \leq 3000$ és N osztható K -val.

A pontok további 25%-a szerezhető olyan tesztekre, ahol N osztható K -val.

A pontok további 15%-a szerezhető olyan tesztekre, ahol $N \leq 3000$.