



Lépegetés csempéken (lepegetes)

🔒 Ez a feladat egy **output-only** feladat. Hozzáérték az összes bemenethez, a kimenetet a számítógépeiken kell előállítanotok. Kizárólag a beküldött kimeneteket értékeljük.

Adott egy 50×50 mezőből álló tábla, amely 1×1 , 2×1 és 1×2 mezőt lefedő csempékkel van lefedve - a teljes terület, átfedések nélkül.

Egy kijelölt mezőről indultok. Minden lépésben a jelenlegi mezőről valamelyik oldalszomszédjára léphettek. Minden csempének a játék során legfeljebb egy mezőjére léphettek rá, és ugyanarra a mezőre legfeljebb egyszer léphettek. A kezdőmező csempéjére nem léphettek.

A mezőkön előfordulhat bizonyos mennyiségű peták. Ha ráléptek egy mezőre, az összes ott lévő petákat megszerzitek. A kezdőmezőn lévő petákat nem gyűjtitek be. Feladatotok az adott táblákhoz egy-egy olyan lépéssorozat konstruálása, mely teljesíti a feltételeket, és a végrehajtása során megszerzett petákok összege minél magasabb legyen.

Bemenet

A bemenet első sorában a kezdőmező S sorszáma és O oszlopszáma van.

A bemenet következő 50 sorában soronként 50 darab $A_{i,j}$ egész szám szerepel, amelyek megadják, hogy az egyes mezők melyik csempéhez tartoznak. Két mező pontosan akkor tartozik azonos csempéhez, ha ez az érték azonos.

A bemenet a további 50 sorában soronként 50 darab $E_{i,j}$ szám szerepel, a mezőkön lévő petákmennyiségek.

🔒 Tíz különböző bemenetre kell választ adnotok. A bemeneteket tartalmazó fájlok letölthetők az értékelő rendszerből a feladathoz mellékelve. A bemenetek önálló fájlként (például `input_000.txt`) is letölthetők, illetve egyben is az `in.zip` fájlba csomagolva.

Kimenet

A kimenet egyetlen sora a lépéssorozat lépéseit tartalmazza. Az F, L, J, B betűk kerüljenek egymás után aszerint, hogy fel, le, jobbra vagy balra lépnétek.

🔒 Az egyes bemenetekhez tartozó kimeneteket feltölthetitek az értékelő rendszerbe külön-külön `txt` fájlként, illetve egyben is egy `zip`-be tömörítve. A `zip` fájlban használandó elnevezési konvencióhoz kérjük, nézzétek meg a `submissionSample.zip` fájlt.

A nullás sorszámu bemenethez adunk egy kitöltött mintát (`output_000.txt`). Ez nem a bemenethez tartozó optimális lépéssorozatot tartalmazza!

☞ A feladat megoldásához segítségképpen készítettünk egy eszközt, amivel az átlalatok az egyes táblákhoz előállított lépéssorozatot megnézhetitek.

Ez az eszköz semmilyen ellenőrzést, sem pontszámítást nem végez. A feltételeknek nem megfelelő lépéssor rajzolása során az eszköz viselkedése nem definiált.

Az eszközt a <https://cms.inf.elte.hu/static/kodkupa/csempék/simulate.html> címen érhetitek el.

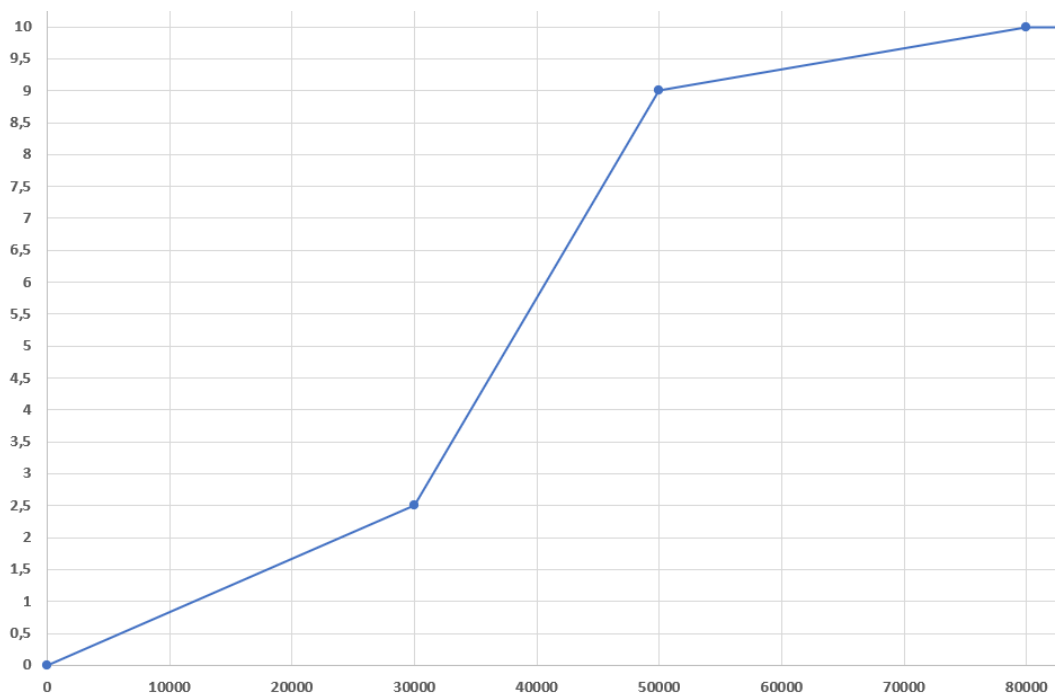
Korlátok

- $1 \leq S, O \leq 50$
- $0 \leq A_{i,j} \leq 2500$
- $0 \leq E_{i,j} \leq 99$

Pontozás

Minden bemenetre legfeljebb 10 – 10 pont szerezhető. A bemenetekre szerzett pontszám nem feltétlen egész.

Egy lépéssorozat végrehajtása után 0 peták összegyűjtésére 0 pontot, 30 000 peták összegyűjtésére 2,5 pontot, 50 000 peták összegyűjtésére 9 pontot, 80 000 vagy több peták összegyűjtésére 10 pontot kaptok. A köztes petákmennyiségekért járó pontszám a fentiek közül a két szomszédos petákmennyiségért járó pontszám alapján kerül meghatározásra, egyenes arányossággal, az alábbi ábra szerint.



bemenet	kimenet
27 13 0 100 100 150 ...	FBLL

Magyarázat

Az input0.txt-re adott FBLL szekvencia 220 petákat gyűjt, így ez a lépéssorozat $\frac{220}{30\,000} * 2,5 = 0,0183333$ pontot kap erre a bemenetre. A lépéssorozat szemléltetése alább látható.

37	83	10	92	49	97	99	94	15	19	76	50	1	19	54	67	85	49	37	78	43	43	8	77	15	16	13	63	55	34	28	44	17	90	37	66	87	88	13	2	8	89	5	61	60	59	81	97	60	18
28	4	13	88	33	80	56	47	43	63	33	24	7	50	14	96	68	2	85	33	56	45	74	61	6	34	73	87	84	33	57	64	89	70	52	23	3	8	22	98	71	55	22	78	57	37	27	25	91	64
11	47	9	85	61	67	72	34	7	56	19	16	72	9	39	24	84	42	84	6	40	55	61	63	85	18	0	64	95	91	28	6	90	37	92	51	57	64	85	16	72	57	32	44	18	71	20	2	13	4
8	6	11	21	69	48	91	21	13	38	64	41	45	54	31	89	58	88	5	95	4	29	52	88	25	70	60	45	24	25	1	32	31	64	5	0	12	96	73	77	35	37	19	32	44	2	73	2	42	78
49	98	7	2	86	84	24	46	29	49	72	82	33	3	46	39	56	10	87	29	88	74	19	59	58	15	61	31	69	3	9	18	1	68	72	87	4	97	86	33	98	10	67	31	65	13	22	21	76	62
3	64	36	74	75	95	41	88	78	62	91	88	32	44	8	5	83	13	54	21	98	52	31	18	83	97	31	58	70	59	20	73	75	8	99	50	3	40	38	82	2	81	22	35	25	82	92	61	47	46
82	98	98	66	16	81	63	99	91	33	59	11	59	34	20	58	85	75	99	75	9	53	57	31	40	34	66	32	95	13	78	30	63	76	96	79	10	11	79	1	96	90	13	55	24	33	14	61	60	65
37	70	18	46	53	59	32	19	43	80	85	22	10	48	98	58	80	8	21	59	62	17	1	75	73	25	60	87	39	20	4	28	90	74	74	96	33	6	15	29	86	52	51	48	53	49	58	33	10	79
44	72	97	45	99	70	22	59	9	61	31	13	41	74	87	15	70	73	74	37	54	12	42	5	13	95	54	71	80	16	3	76	88	0	73	39	22	95	98	83	9	82	48	50	56	87	18	78	12	44
67	66	56	9	71	21	4	78	45	36	94	48	12	35	0	85	74	74	33	25	57	42	59	5	44	15	92	62	45	5	6	12	71	15	22	43	36	78	21	33	67	15	33	79	2	33	17	29	7	50
54	64	44	13	69	88	80	14	51	77	19	9	89	90	24	63	33	13	94	6	46	61	74	80	92	76	65	9	5	25	11	11	89	55	76	11	96	8	25	47	85	44	56	27	86	33	90	20	46	36
26	44	97	0	76	42	29	94	3	86	19	15	98	60	22	26	23	18	35	48	17	20	44	26	47	83	59	90	55	57	78	81	53	28	34	30	70	15	76	73	1	95	40	51	55	63	78	79	33	13
79	3	85	76	29	33	59	40	75	14	49	53	47	2	33	33	84	3	48	60	29	2	7	69	53	63	84	83	94	70	96	73	73	82	49	54	67	60	94	94	74	95	99	22	97	33	7	34	36	56
46	17	10	54	39	63	17	23	99	11	45	95	36	70	29	86	24	96	98	70	90	73	65	42	47	15	75	54	1	63	62	47	81	72	1	20	88	70	95	87	33	93	82	70	63	12	8	88	60	6
10	3	79	76	45	78	43	72	33	44	35	95	91	68	68	45	40	56	15	88	95	49	81	29	71	44	93	79	84	54	37	95	9	69	23	54	47	18	26	80	62	13	76	5	82	96	2	22	4	70
10	99	71	43	28	42	88	22	73	24	28	10	19	37	31	94	43	79	64	21	59	78	34	87	84	68	35	38	91	39	8	53	90	79	97	71	73	37	45	46	61	73	9	33	62	40	79	57	19	44
78	31	22	12	70	58	33	58	97	76	97	57	29	40	37	78	11	10	67	8	9	81	33	18	14	95	10	45	4	82	89	82	13	12	46	35	22	79	93	19	55	43	29	37	35	66	15	98	28	35
6	37	16	39	7	82	86	18	27	90	0	17	24	65	81	70	52	55	2	46	75	57	41	56	94	76	22	62	74	2	49	80	92	65	71	99	47	9	69	74	99	69	43	75	86	24	45	39	80	99
85	7	57	26	63	3	54	37	65	28	39	14	60	31	31	31	83	78	40	52	5	91	22	48	18	8	25	15	47	5	15	84	64	72	62	79	75	16	68	93	96	7	59	56	91	43	39	26	21	79
78	26	22	52	27	40	13	52	56	12	57	71	97	73	95	11	52	22	80	20	67	76	79	79	85	22	22	24	48	95	56	27	22	30	79	1	71	44	53	79	57	62	2	6	35	49	17	39	71	97
11	39	26	42	18	11	65	92	87	65	87	43	92	61	74	24	62	97	20	15	76	77	77	30	83	64	79	1	3	2	50	66	93	28	9	63	91	26	55	79	91	43	22	36	56	48	12	19	45	32
86	73	10	64	3	93	80	34	46	36	89	49	2	82	77	11	46	21	37	1	0	29	96	22	17	53	71	29	24	68	61	10	42	71	26	97	17	7	84	15	43	73	64	97	55	94	9	1	59	8
55	67	79	3	41	96	8	64	25	32	33	39	95	75	10	21	24	79	80	8	95	75	81	11	73	37	57	82	90	24	32	97	91	12	1	33	60	61	97	38	46	82	77	93	57	39	14	34	19	47
42	66	22	24	29	95	13	39	29	55	63	62	53	7	26	6	40	38	67	89	76	65	72	5	58	81	45	25	15	16	72	10	34	46	34	63	42	99	2	23	54	18	37	7	25	15	65	17	54	85
6	82	50	30	88	61	64	85	86	79	1	10	89	87	8	75	50	50	26	5	26	81	75	63	40	0	79	6	69	85	43	27	67	45	58	7	6	22	92	44	53	45	6	95	32	15	22	35	17	49
92	43	30	19	59	22	19	38	80	40	76	47	42	69	77	2	27	99	46	72	5	44	30	0	28	45	22	63	15	23	7	58	53	26	17	28	97	7	8	37	82	32	5	77	53	82	79	80	34	
25	4	91	69	87	43	50	32	17	13	47	41	7	58	46	51	75	74	1	35	83	38	17	67	95	94	20	30	25	52	16	3	57	7	24	44	50	74	28	19	40	28	60	65	86	7	16	13	33	17
48	16	8	18	83	3	64	55	85	90	8	1	45	17	60	69	13	62	44	41	82	36	21	94	1	59	53	17	73	87	87	73	3	95	91	39	50	56	46	88	98	54	89	43	23	50	64	36	64	8
30	46	96	51	41	97	11	94	67	36	33	54	9	89	1	53	28	3	61	74	91	11	81	33	54	4	35	18	93	99	79	23	46	75	26	39	25	37	85	92	25	19	98	87	8	51	40	88	54	53
14	98	64	95	31	70	52	18	40	45	17	71	20	15	99	46	54	24	36	92	68	61	11	66	48	19	69	40	7	75	93	73	73	9	69	56	31	73	74	24	70	44	47	90	59	46	36	66	22	72
58	42	86	69	60	34	40	29	75	99	5	20	72	30	82	93	39	13	66	65	89	88	9	37	78	21	35	67	87	10	91	45	52	77	66	65	64	58	46	91	57	51	11	81	34	93	75	73	59	93
38	0	82	48	89	12	69	25	31	8	87	75	5	91	4	71	56	68	81	3	59	88	6	23	19	40	68	46	13	79	40	4	80	74	4	69	86	25	46	70	33	33	45	38	25	49	61	33	70	42
88	81	32	95	4	3	35	25	50	1	4	90	57	36	64	61	58	2	86	56	72	19	90	17	9	67	19	22	52	89	64	41	70	48	36	27	51	23	52	1	76	8	91	33	45	7	94	55	62	32
11	34	51	53	4	12	72	23	34	25	12	50	18	34	98	6	61	50	81	13	51	10	22	95	43	19	54	90	26	16	22	37	3	26	43	7	38	15	82	73	92	46	23	10	80	74	68	42	24	50
7	27	60	81	74	55	0	81	97	78	49	20	16	52	46	59	11	36	26	93	61	19	39	37	81	20	11	50	14	87	52	21	66	64	3	93	19	55	74	17	34	75	89	2	28	87	13	39	23	39
33	85	58	24	22	92	44	85	42	10	72	46	32	90	10	87	83	2																																