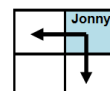
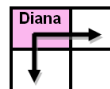


Problema 1 – joc

100 puncte

Plictisiți de Facebook și jocuri online, Diana și Jonny s-au gândit să joace un joc nou, care să necesite și mișcare în aer liber. Astfel, cei doi au desenat pe terenul de sport din liceu un dreptunghi pe care l-au împărțit cu $N-1$ linii orizontale și $M-1$ linii verticale în $N \times M$ pătrate identice, așezate pe N rânduri și M coloane, câte N pe fiecare rând și câte M pe fiecare coloană, ca în exemplu. Apoi, în interiorul fiecărui pătrat au scris câte un număr reprezentând valoarea pătratului respectiv în joc. După ce au terminat de scris cele $N \times M$ numere, Diana și Jonny au stabilit ca jocul să se desfășoare după următoarele reguli:

- Diana se poziționează în pătratul din colțul stânga-sus al dreptunghiului, iar Jonny se poziționează în pătratul din colțul dreapta-sus al dreptunghiului.
- Din pătratul în care se află, Diana se va deplasa făcând un pas în pătratul din dreapta de pe aceeași linie (dacă există) sau în pătratul situat pe linia următoare în aceeași coloană (dacă există), ca în desenul alăturat.
- Din pătratul în care se află, Jonny se va deplasa făcând un pas în pătratul din stânga de pe aceeași linie (dacă există) sau în pătratul situat pe linia următoare în aceeași coloană (dacă există), ca în desenul alăturat.
- Ambii concurenți vor face până la finalul jocului un număr egal de pași. Simultan, fiecare se va deplasa din pătratul curent în cel ales cu respectarea regulilor de mai sus. Concurenții se pot afla la un moment dat în același pătrat.
- Jocul se încheie în momentul în care Diana ajunge în pătratul din colțul dreapta-jos al dreptunghiului, iar Jonny ajunge în pătratul din colțul stânga-jos al dreptunghiului.
- Fiecare concurent alege pătratele prin care să se deplaseze conform regulilor de mai sus astfel încât să obțină suma maximă posibilă a valorilor din pătratele alese. Această sumă va reprezenta punctajul concurentului.
- Câștigă jocul concurentul care obține punctajul cel mai mare la finalul jocului. Dacă cei doi concurenți obțin același punctaj, atunci amândoi vor câștiga jocul.



Cerință

Scrieți un program care să citească numerele N , M , cele $N \times M$ valori ale pătratelor din dreptunghi și care să determine câștigătorul jocului, precum și punctajul obținut de acesta la finalul jocului.

Date de intrare

Fișierul `joc.in` conține:

- pe prima linie, cele două numere N și M separate printr-un spațiu;
- pe fiecare din următoarele N linii, câte M numere separate printr-un spațiu, reprezentând valorile pătratelor din linia curentă din dreptunghi corespunzătoare liniei din fișier (linia $k+1$ din fișier corespunde pătratelor din rândul k al dreptunghiului, pentru $k=1, 2, \dots, N$), în ordinea lor din linie, de la stânga la dreapta.

Date de ieșire

Fișierul `joc.out` va conține pe prima linie două numere C și P , separate printr-un spațiu, C având valoarea 1 dacă Diana câștigă, 2 dacă Jonny câștigă sau 3 dacă ambii câștigă, iar P reprezentând punctajul obținut de către câștigător.

Restricții și precizări

- $1 \leq N \leq 100$, $1 \leq M \leq 100$, N și M sunt numere naturale;
- valorile pătratelor sunt numere naturale nenule strict mai mici decât 100.

Exemplu

joc.in	joc.out	Explicație																																																
5 4 90 25 70 33 32 40 50 20 43 80 55 70 22 27 40 21 80 45 78 34	1 452	La finalul jocului, punctajul Dianei este 452, iar punctajul lui Jonny este 451. Câștigătorul jocului este Diana (:D). Astfel, fișierul joc.out va conține pe prima linie numerele: 1 452. Trasee posibile de punctaj maxim pentru cei doi concurenți sunt următoarele: <table><tr><th colspan="4">Diana</th><th colspan="4">Jonny</th></tr><tr><td>90</td><td>25</td><td>70</td><td>33</td><td>90</td><td>25</td><td>70</td><td>33</td></tr><tr><td>32</td><td>40</td><td>50</td><td>20</td><td>32</td><td>40</td><td>50</td><td>20</td></tr><tr><td>43</td><td>80</td><td>55</td><td>70</td><td>43</td><td>80</td><td>55</td><td>70</td></tr><tr><td>22</td><td>27</td><td>40</td><td>21</td><td>22</td><td>27</td><td>40</td><td>21</td></tr><tr><td>80</td><td>45</td><td>78</td><td>34</td><td>80</td><td>45</td><td>78</td><td>34</td></tr></table>	Diana				Jonny				90	25	70	33	90	25	70	33	32	40	50	20	32	40	50	20	43	80	55	70	43	80	55	70	22	27	40	21	22	27	40	21	80	45	78	34	80	45	78	34
Diana				Jonny																																														
90	25	70	33	90	25	70	33																																											
32	40	50	20	32	40	50	20																																											
43	80	55	70	43	80	55	70																																											
22	27	40	21	22	27	40	21																																											
80	45	78	34	80	45	78	34																																											

Timp maxim de executare: 0.1 secunde/test

Memorie totală: 2MB din care 1MB pentru stivă

Dimensiunea maximă a sursei 10KB

autor prof. Carmen Mincă