

## romeo

100 puncte

Fișier sursă: **romeo.c**, **romeo.cpp** sau **romeo.pas**

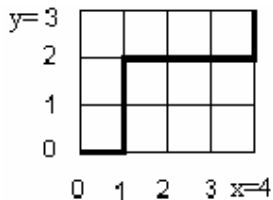
Orașul Julietei este de formă pătrată și are străzi doar pe direcțiile Nord-Sud și Est-Vest, toate la distanțe egale și numite ca în desen: strada verticală 0, 1, 2, 3, ..., respectiv strada orizontală 0, 1, 2, 3, ... . Julieta locuiește la intersecția străzilor: verticală  $x$  și orizontală  $y$  (poziția  $(x,y)$ ). Romeo se află în colțul de Sud-Vest al orașului (poziția  $(0,0)$ ) și dorește să ajungă la Julieta, nu știm exact de ce, dar este treaba lui. Peste toate necazurile cunoscute ale bietului băiat, mai apar și altele:

- orașul urcă în pantă spre Nord, ceea ce îngreunează mersul în acea direcție;
- nu poate merge decât spre Nord sau spre Est, pentru că dacă "ea" l-ar vedea mergând spre Vest sau spre Sud, atunci ar crede că el se îndepărtează definitiv de ea.

Numim **segment elementar** distanța dintre două străzi paralele alăturate.

Dacă Romeo merge spre Est, atunci el consumă 1J ( $J$ =joule=0 unitate de energie) pentru fiecare segment elementar parcurs. Din cauza pantei, dacă merge spre Nord  $k$  segmente elementare consecutive, consumă  $(1+2+3+\dots+k)$  J.

Romeo vrea să ajungă la Julieta (**mergând în condițiile de mai sus**) cu un **consum minim de energie**.



De exemplu: dacă datele sunt:  $x=4$  și  $y=3$ , atunci desenul alăturat prezintă un drum posibil (**dar nu cu consum minim de energie**). În desen, avem un prim segment elementar orizontal (consum=1J), apoi spre Nord două segmente elementare (consum:  $1+2 = 3J$ ). Urmează 3 segmente spre Est (consum:  $1+1+1 = 3J$ ) și ultima porțiune de un segment vertical (consum: 1J). Total consum energie:  $1+3+3+1=8J$ .

### Cerință

Scrieți un program care citește  $x$  și  $y$  și care afișează **numărul minim de J consumați** pentru tot drumul de la poziția  $(0,0)$  la poziția  $(x,y)$ , mergând doar în direcțiile precizate.

### Date de intrare

Fișierul de intrare **romeo.in** conține numerele  $x$  și  $y$  pe prima linie, separate de un spațiu.

### Date de ieșire

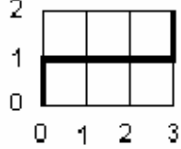
Fișierul de ieșire **romeo.out** conține o singură linie cu numărul de J consumați pentru distanța totală parcursă din poziția de plecare până în cea finală.

### Restricții și precizări

$x$  și  $y$  sunt numere naturale;  $0 \leq x, y \leq 40000$

Fiecare linie din fișierul de intrare și din fișierul de ieșire se încheie cu marcaj de sfârșit de linie.

### Exemplu

romeo.in	romeo.out	explicație
3 2	5	 <p><i>Datele de intrare indică un oraș ca în desen. Un drum posibil (el nu este unic) este dat de linia îngroșată. Primul segment vertical consumă 1J, porțiunea orizontală 3J și ultimul segment vertical (cel din dreapta), încă 1J, deci vom afișa numărul 5, care reprezintă <math>1J+3J+1J=5J</math>.</i></p>

**Timp maxim de execuție/test:** 1 secundă sub Windows și 1 secundă sub Linux