

Joc

100 puncte

In: joc.in | Out: joc.out | Timp: 0.5s | Memorie: 16 MB din care 3 MB stivă

Descriere

Se consideră un joc electronic în care tu trebuie să parcurgi un drum lung, de-a lungul căruia se află n monștri. Fiecare monstru întâlnit trebuie învins. Puterea fiecărui monstru i , $i = 1, 2, 3, \dots, n$, se măsoară în unități convenționale și se notează prin p_i . De asemenea, se cunoaște d_i – distanța între monstrul $i - 1$ și i . Pentru $i = 1$, $d_1 = 0$.

În orice moment din joc tu ai o viață V , care poate lua valori între 1 și 100 unități convenționale. Inițial, V are valoarea 100. În procesul jocului, tu trebuie să distrugi câte un monstru, în ordinea 1, 2, 3, ..., n , aplicînd contra fiecăruia din ei una din cele două arme pe care le ai la dispoziție: sabia sau un cuvînt magic.

Dacă nimicești monstrul i cu ajutorul sabiei, pierzi din viața ta p_i unități convenționale. Dacă însă distrugi monstrul pronunțînd doar cuvîntul magic, nu pierzi nimic din viața ta. După fiecare luptă, viața ta trebuie să rămîna cu o valoare de cel puțin o unitate convențională, altfel ai pierdut jocul. După nimicirea monstrului $i - 1$, în drum spre monstrul i , viața ta se crește cu d_i unități convenționale. Totuși, dacă în procesul creșterii, valoarea $V + d_i$ ar putea deveni mai mare ca 100, valoarea curentă a vieții tale va crește doar pînă la 100 de unități convenționale.

Mai jos este prezentat un tabel ce descrie un joc cu patru monștri.

Numărul monstrului, i	1	2	3	4
Distanța de la monstrul $i - 1$ până la monstrul i , d_i	0	30	30	20
Puterea monstrului i , p_i	20	40	60	80
Viața V înainte de luptă cu monstrul i	100	100	90	50
Viața V după luptă cu monstrul i	80	60	30	50
Arma utilizată contra monstrului i	Sabia	Sabia	Sabia	Cuvîntul magic

Cerință

Scrie un program care te ajută să câștigi jocul în așa mod încât cuvântul magic să fie pronunțat de un număr minimal de ori.

Date de intrare

Fișierul text JOC.IN conține pe prima linie un singur număr întreg – numărul de monștri n . Următoarele n linii ale fișierului de intrare conțin câte două numere întregi d_i, p_i , separate prin spațiu. Numerele d_i, p_i din linia $i+1$ a fișierului de intrare descriu distanța dintre monștrii $i-1$ și i , și puterea monstrului i . Pentru primul monstru, $d_1 = 0$.

Date de ieșire

Fișierul text JOC.OUT va conține pe o singură linie numărul întreg m – numărul minim de utilizări ale cuvântului magic, suficient pentru a învinge toți monștrii.

Exemplu

JOC.IN	JOC.OUT
4	1
0 20	
30 40	
30 60	
20 80	

Restricții și precizări

- $1 \leq n \leq 20000; 1 \leq d_i, p_i \leq 100$
- $1 \leq n < 100$; pentru 20% din teste
- $100 \leq n < 10000$; pentru 60% din teste
- $10000 \leq n \leq 20000$; pentru 20% din teste
- Soluțiile vor fi uploadate cu numele:

numeechipa_joc.c/numeechipa_joc.cpp/numeechipa_joc.pas