

Circulația Trenurilor

Pe o linie de cale ferată sunt amplasate $n + 1$ stații, numerotate consecutiv de la 0 la n . Se știe pentru fiecare $i, 1 \leq i \leq n$ că distanța de la stația 0 la stația i constituie s_i metri. Evident, $s_{i-1} < s_i$, pentru $2 \leq i \leq n$. Pe această linie circulă 2 trenuri. Fiecare tren circulă de la stația inițială 0 până la stația 1 cu viteza constantă v_1 m/s, apoi staționează d_1 secunde, merge până la stația 2 cu viteza constantă v_2 m/s, apoi staționează d_2 secunde. Trenul continuă mișcarea astfel până când ajunge în stația n . Generalizând, fiecare tren merge de la stația $i - 1$ la stația i cu viteza constantă v_i m/s, apoi staționează timp de d_i secunde, unde $i = 1, 2, \dots, n$.

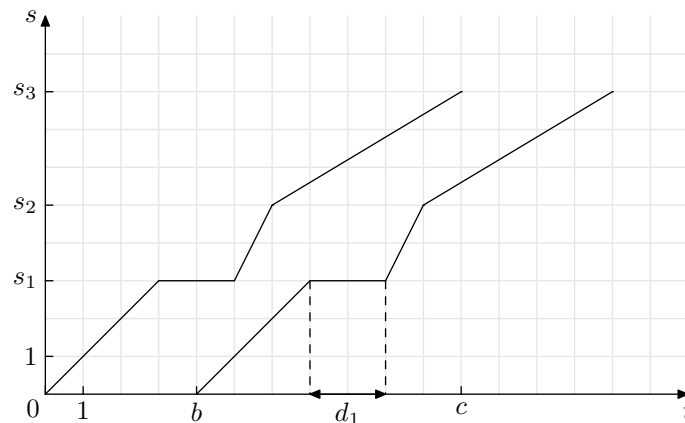


Fig. 1. Mișcarea a două trenuri

Primul tren începe mișcarea din stația inițială în momentul de timp 0 și ajunge la stația finală peste c secunde (vezi fig. 1). Trenul al doilea circulă exact la fel, dar începe mișcarea la b secunde după pornirea primului tren. De determinat b minim, astfel încât în orice moment de timp $t, b < t < c$ distanța dintre trenuri să fie cel puțin a metri.

Intrări. Fișierul `trenuri.in` conține pe prima linie numărul n . Pe linia a 2-a este scris numărul a . Pe următoarele $n - 1$ linii sunt scrise câte 3 numere. Pe linia $i + 2$ sunt scrise numerele v_i, s_i și d_i . Linia $n + 2$ conține doar numerele v_n și s_n . Numerele s_i, d_i, v_i, a sunt indicate cu 2 cifre după punctul zecimal; numerele de pe aceeași linie sunt separate prin câte un spațiu.

Ieșiri. Fișierul `trenuri.out` va conține pe unica linie numărul căutat b , specificat cu 2 cifre după punctul zecimal.

Exemplu. În cazul situației ilustrate în fig. 1, datele de intrare și ieșire sunt următoarele:

trenuri.in	trenuri.out
3	4.00
2.00	
1.00 3.00 2.00	
2.00 5.00 0.00	
0.60 8.00	

Restricții. $1 \leq n \leq 1000$. $0 \leq d_i, a \leq 1000$. $\frac{1}{2} \leq s_i, v_i \leq 1000$. Timp de executare: 1 s/test. Problema va fi notată cu 70 de puncte. Fișierul sursă se va numi `trenuri.pas`, `trenuri.c` sau `trenuri.cpp`.