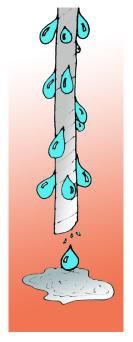


VIII OIG — Zawody drużynowe, etap I, runda I. Dostępna pamięć: 64 MB.

4 XI 2013



Jaś uwielbia bawić się sznurkiem o długości l. Podczas jednej z zabaw sznurek wpadł do wody. Jaś powiesił go za jeden koniec pod sufitem, żeby wysechł. Ścieka po nim n kropel, każda ma określoną masę  $m_i$  oraz odległość od dolnego końca sznurka  $h_i$ . Kropla porusza się w dół z szybkością proporcjonalną do swojej masy. Kropla o masie m przybliża się do końca sznurka o m w czasie jednej sekundy. Jeżeli dwie krople znajdą się w pewnym momencie w tym samym miejscu na sznurku, to łączą się w nową o masie równej sumie ich mas. Jaś nie może się doczekać, kiedy będzie mógł wrócić do zabawy, dlatego potrzebuje Waszej pomocy. Po ilu sekundach cała woda spłynie ze sznurka?

## Wejście

W pierwszym wierszu standardowego wejścia znajdują się dwie liczby całkowite n oraz l  $(1 \le n \le 10^5, n \le l \le 10^9)$ . W drugim wierszu znajduje się ciąg n liczb całkowitych  $m_1, m_2, \ldots, m_n$   $(1 \le m_i \le 10^6)$ . W trzecim wierszu znajduje się ciąg n liczb całkowitych  $h_1, h_2, \ldots, h_n$   $(1 \le h_i \le l)$ . Krople podane są w kolejności od najniższej do najwyższej – zachodzi  $h_1 < h_2 < \ldots < h_n$ .

## Wyjście

W jedynym wierszu standardowego wyjścia należy wypisać liczbę sekund, po której wszystkie krople dotrą do końca sznurka. Wynik należy podać z dokładnością do  $10^{-3}$ .

## Przykłady

Wejście:	Wejście:	Wejście:	
4 4	3 10	2 10	
1 1 1 1	1 1 2	1 2	
1 2 3 4	3 5 6	9 10	
Wyjście:	Wyjście:	Wyjście:	
4.000	2.250	3.667	

Krople

Człowiek - najlepsza inwestycja









