

Đoàn xe qua cầu

Một đoàn xe hộ tống có N chiếc đi trên một đoạn đường một chiều đã được bố trí theo thứ tự từ 1 đến N . Mỗi một xe trong đoàn trên thì có một vận tốc là V và trọng lượng là W .

Khi đi qua một chiếc cầu có trọng tải không quá P thì phải chia đoàn xe trên thành các nhóm sao cho tổng khối lượng của mỗi một nhóm là không quá P . Thêm vào nữa là các nhóm phải đi tuần tự. Nghĩa là nhóm thứ i chỉ được đi khi mà toàn bộ xe của nhóm thứ $i - 1$ đã qua cầu.

Vận tốc đi của mỗi một nhóm là hoàn toàn khác nhau và phụ thuộc vào xe có tốc độ chậm nhất trong nhóm đó.

Hãy tìm cách chia đoàn xe thành các nhóm sao cho thời gian mà đoàn xe sang được cầu là nhỏ nhất có thể được.

Input

- Dòng đầu ghi 3 số N ($N \leq 1000$) P và L thể hiện: cho số xe, trọng lượng tối đa của cầu và độ dài của cầu. ($P; L \leq 10000$)

- N dòng kế tiếp, mỗi dòng gồm 2 số W và V thể hiện cho trọng lượng và vận tốc của xe.

Output

- Dòng đầu là tổng thời gian nhỏ nhất để đoàn xe qua cầu chính xác đến hai chữ số phần thập phân.

Example

Input:

10 100 100

40 25

50 20

50 20

70 10

12 50

9 70

49 30

38 25

27 50

19 70

Output:

25.00

Giải thích

Các nhóm đi :

+ Nhóm 1 có 1 xe thời gian $100/25 = 4$

+ Nhóm 2 có 2 xe (2,3) $100/20 = 5$

+ Nhóm 3 có 3 xe (4,5,6) $100/10 = 10$

+ Nhóm 4 có 2 xe (7,8) $100/25 = 4$

+ Nhóm 5 có 2 xe (9,10) $100/50 = 2$

Tổng thời gian qua cầu là 25

