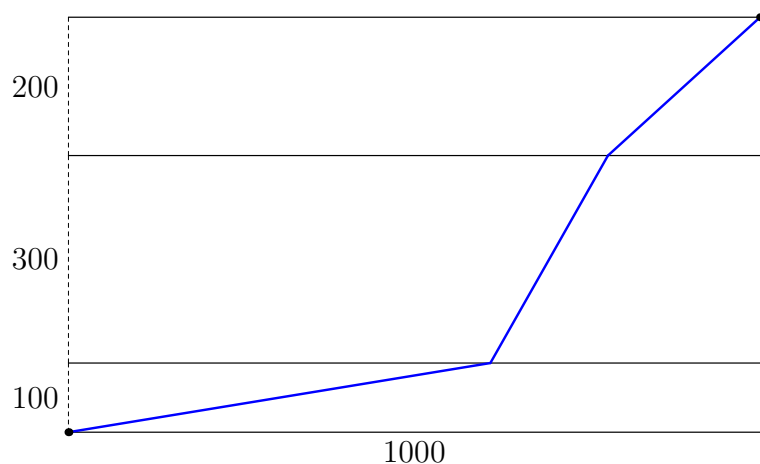


Rover. Управление вездеходом

Имя входного файла: rover.in
Имя выходного файла: rover.out
Ограничение по времени: 2 секунды
Ограничение по памяти: 64 мегабайта

Команда ученых дистанционно управляет вездеходом, который исследует поверхность планеты. Они уже определили точку в которую необходимо добраться и хотят сделать это как можно быстрее. Будем считать, что вездеход может мгновенно изменять направление и скорость движения, при этом максимальная скорость зависит от типа поверхности.

Рассмотрим прямоугольник в углах которого находятся начальная и искомая позиция вездехода. Прямоугольник разделен на параллельные полосы, с одинаковым типом поверхности в каждой. Полосы задаются шириной и максимальной скоростью, которую вездеход может на них развить.



Требуется найти путь, который минимизирует время, необходимое для достижения цели.

Формат входного файла

В первой строке находятся два целых числа n и $length$ ($1 \leq n \leq 50$; $0 \leq length \leq 10000$) — количество полос и расстояние вдоль проекции от начальной позиции до конечной.

В следующих n строках записаны целые числа w_i и s_i ($1 \leq w_i \leq 10000$; $1 \leq s_i \leq 1000$) — ширина и максимальная скорость соответственно.

Формат выходного файла

Выведите минимальное время. Ответ будет проверяться с точностью до шестого знака после запятой.

Примеры

rover.in	rover.out
3 1000	17.042083785318034
100 100	
300 50	
200 75	