

E. Ricked out

ограничение по времени на тест: 1 s.

ограничение по памяти на тест: 256 MB

ввод: standard input

вывод: standard output

Рик решил на день почувствовать себя бизнесменом!

В городе есть несколько обменников валюты. В рамках данной задачи считаем, что каждый обменник специализируется только на двух валютах и может производить операции только с ними. Возможно, существуют обменники, специализирующиеся на одинаковых парах валют. В каждом обменнике — свой обменный курс: курс обмена A на B — это количество единиц валюты B , выдаваемое за 1 единицу валюты A . Также в каждом обменнике есть комиссия — сумма, которую вы должны заплатить, чтобы производить операцию. Комиссия взимается в той валюте, которую меняет клиент.

Например, если вы хотите поменять 100 долларов США на русские рубли в обменнике, где курс обмена равен 29.75, а комиссия равна 0.39, вы получите $(100 - 0.39) \cdot 29.75 = 2963.3975$ рублей (эх, были времена).

Вы точно знаете, что в городе используется всего N валют. Пронумеруем их числами $1, 2, \dots, N$. Тогда каждый обменник представляют 6 чисел: целые A и B — номера обмениваемых валют, а также вещественные RAB, CAB, RBA и CBA — обменные курсы и комиссии при переводе из A в B и из B в A соответственно.

Рик обладает некоторой суммой в валюте S . Он задаётся вопросом, можно ли, после нескольких операций обмена увеличить свой капитал. Конечно, он хочет, чтобы в конце его деньги вновь были в валюте S . Помогите ему ответить на его вопрос. Рик должен всегда должен иметь неотрицательную сумму денег.

Входные данные

Первая строка содержит четыре числа: N — количество валют, M — количество обменников, S — валюта, которой располагает Рик, и V — количество единиц этой валюты. Следующие M строк содержат по 6 чисел, которые задают описание соответствующих обменников в описанном выше формате. Числа разделяются одним или несколькими пробелами. Выполняются ограничения $1 \leq S \leq N \leq 100, 1 \leq M \leq 100, V$ — вещественное число, $0 \leq V \leq 10^3$.

В каждом обменнике курсы обмена и комиссии — вещественные числа, задаваемые с точностью не выше двух знаков после запятой в десятичном представлении, причём $10^{-2} \leq rate \leq 10^2, 0 \leq comission \leq 10^2$.

Назовём последовательность операций обмена простой, если каждый обменник используется в ней не более одного раза. Вы можете считать, что отношение итоговой суммы Рика к исходной не будет превосходить 10^4 при любой простой последовательности операций.

Выходные данные

Если Рик может увеличить свой капитал, выведите YES, иначе выведите NO.

Пример

входные данные	Скопировать
3 2 1 10.0 1 2 1.0 1.0 1.0 1.0 2 3 1.1 1.0 1.1 1.0	
выходные данные	Скопировать
NO	

Основной поток, 2-й курс
Открытая
Участник

Контеcт 9. Кратчайшие пути в графах
Закончено
Дорешивание

→ Виртуальное участие
Виртуальное соревнование – это способ прорешать прошедшее соревнование в режиме, максимально близком к участию во время его проведения. Поддерживается только ICPC режим для виртуальных соревнований. Если вы раньше видели эти задачи, виртуальное соревнование не для вас – решайте эти задачи в архиве. Если вы хотите просто дорешать задачи, виртуальное соревнование не для вас – решайте эти задачи в архиве. Запрещается использовать чужой код, читать разборы задач и общаться по содержанию соревнования с кем-либо.
Начать виртуальное участие

→ Отослать?
Язык: GNU G++20 11.2.0 (64 bit, winlibs
Выберите файл: Choose File No file chosen
Отослать

→ Последние посылки		
Посылка	Время	Вердикт
114402897	28.04.2021 01:27	Полное решение
114402818	28.04.2021 01:25	Неправильный ответ на тесте 2

