



Задача №5

Зачет

На кафедре «Информационные системы и технологии» проходит устный зачет. В момент начала зачета каждый студент получает от преподавателя вопрос и начинает готовиться к ответу. Для подготовки ответа студенту требуется T_1 минут, а для самого ответа – T_2 минут (эти параметры могут быть разными для разных студентов). Также для каждого студента известно время T_3 (в минутах от запланированного времени начала зачета), не позднее которого он должен освободиться, так как у него есть другие важные дела (например, зачеты по другим предметам).

В процессе зачета формируется очередь по мере того, как студенты заканчивают подготовку. Если в текущий момент никто не отвечает, то подготовившийся студент немедленно начинает ответ, иначе встает в конец очереди и начинает отвечать сразу после окончания ответа того студента, который стоит в очереди перед ним.

Может так случиться, что некоторые студенты не успеют по своим делам (то есть закончат ответ позднее своего времени T_3). Преподаватель готов пойти им навстречу и начать принимать зачет пораньше. Однако приходить в университет слишком рано ему тоже не хочется! Напишите программу, которая помогла бы преподавателю и студентам: эта программа должна определить минимальное время (в минутах), на которое надо сдвинуть начало зачета, чтобы все студенты успели по своим делам.

Исходные данные

В первой строке содержится число N – количество студентов ($1 \leq N \leq 40$) Далее следуют N строк, содержащих информацию о каждом студенте – три числа T_1, T_2, T_3 . Эти числа отделены одно от другого пробелом и

удовлетворяют неравенствам $0 \leq T_1 \leq T_3 \leq 600$, $1 \leq T_2 \leq 240$. Все числа T_1 попарно различны.

Результат

В единственной строке должно быть записано неотрицательное целое число, являющееся ответом на вопрос задачи. Если все студенты и так успевают по своим делам, выведите число 0.

Пример

| исходные данные | результат |
|---|-----------|
| 3 100 10 120 70 40 150 99 15 400 | 15 |
| 2 100 10 110 80 15 100 | 0 |