

Дванадцята відкрита міжнародна студентська олімпіада з програмування
ім. С. О. Лебедєва і В. М. Глушкова
Київ, 2017

Задача Н. СВЯТО ВЕНЕЦІЇ

Назва вхідного файлу: стандартний ввід
Назва вихідного файлу: стандартний вивід
Обмеження за часом: 1с
Обмеження за пам'яттю: 64М

До річниці заснування Венеції для місцевого населення необхідно приготувати величезну кількість піц. На це спроможна лише одна піцерія.

Більш формально: піцерія може приготувати до c_i піц в i -й день. При цьому кожна піца обійдеться піцерії в f_i євро. Також відомо, що для забезпечення міста достатньою кількістю піц, на день потрібно d_i піц. Якщо ще є певна кількість піц, котра залишилась, вони будуть відправлені на склад, і можуть бути використані в наступні дні. На складі можна вночі з i -го на $(i+1)$ -й день зберігати не більше g_i піц, при цьому зберігання кожної піци на складі обходиться піцерії в e_i євро.

Вам потрібно дізнатися, яку найменшу кількість євро піцерія витратить на приготування та зберігання, щоб забезпечити Венецію піцями впродовж n днів.

Формат вхідного файлу

У першому рядку задано натуральне число n ($1 \leq n \leq 10^5$). Далі в наступних n рядках задані числа c_i, f_i, d_i . Потім в $n-1$ рядках задані числа g_i, e_i ($0 \leq c_i, f_i, d_i, g_i, e_i \leq 10^9$).

Формат вихідного файлу

Виведіть єдине число – мінімальну кількість євро, необхідних піцерії. Оскільки відповідь може бути надто великою, підрахуйте її за модулем $10^{18}+3$. Якщо задовольнити жителів міста неможливо, то виведіть -1 .

Приклади

Стандартний ввід	Стандартний вивід
3	87
5 2 2	
3 3 3	
7 8 9	
7 2	
6 5	