**Задача CK3. СТАЖ**

Иван ще прави стаж в София. Стажът започва от месец и продължава до месец (включително). За жалост квартирата, която си намерил (тъй като не е от столицата), нямала WiFi. Решил да оправи това и да сключи договор с N-tel. Проблема е, че по някаква причина те имат различни планове за различни интервали от месеци.

Всеки план се дефинира от три числа: , и . Така -тия план започва от месец , завършва в месец и струва лева. Иван иска да има интернет всеки месец в интервала, в който той ще е в София (т.е. от до ), но е възможно, ако така е по-евтино, да плати за интернет извън този интервал или дори да си плати за няколко плана едновременно.

За жалост N-tel имат прекалено много опции (вероятно, за да мамят клиентите си) и Иван не може сам да се справи с избора. Помогнете му като напишете програма **internship.cpp**, която да намира минималната възможна сума, която той трябва да плати.

**Вход**

От първия ред на стандартния вход се въвежда едно цяло неотрицателно число – бройката възможни планове. На следващия ред се въвеждат две цели неотрицателни числа и – началния и крайния месец на престоя на Иван. На всеки от следващите реда се въвеждат по три цели неотрицателни числа , и – началния месец, крайния месец и цената на -тия план.

**Изход**

На първия ред на стандартния изход програмата трябва да изведе едно цяло неотрицателно число – минималната възможна сума. Ако не е възможно по никакъв начин Иван да има интернет през всеки месец, вместо това тя трябва да изведе „Impossible“ (без кавичките).

**Ограничения**

**Подзадачи и оценяване**

За да получите точките за дадена подзадача, решението Ви трябва успешно да премине всички тестове в нея.

**Подзадача 1 (10 точки):**

**Подзадача 2 (15 точки):**

**Подзадача 3 (15 точки):**

**Подзадача 4 (10 точки):**

**Подзадача 5 (30 точки):**

**Подзадача 6 (20 точки):**

**Примерен тест**

|  |  |
| --- | --- |
| Вход | Изход |
| 5  5 15  11 15 8  1 6 23  6 12 13  7 16 35  3 5 10 | 31 |

**Обяснение на примерния тест**

Иван трябва да се сдобие с интернет от месец 5 до месец 15. Най-изгодния начин да го направи е да избере планове 1, 3 и 5 за съответно 8 лева, 13 лева и 10 лева. Общата им цена е 31 лева.