

ПЪРВО КОНТРОЛНО СЪСТЕЗАНИЕ НА РАЗШИРЕНИЯ НАЦИОНАЛЕН ОТБОР

Велико Търново, 21 април 2019 г.

Група С, 7 – 8 клас

Задача СКЗ. СТАЖ

Автор: Емил Инджев

Иван ще прави стаж в София. Стажът започва от месец A и продължава до месец B (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: S_i , E_i и C_i . Така i -тия план започва от месец S_i , завършва в месец E_i и струва C_i лева. Иван иска да има интернет всеки месец в интервала, в който той ще е в София (т.е. от A до B), 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 мамат 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 N – броят на възможните планове. На следващия ред се въвеждат две цели неотрицателни числа A и B – началния и крайния месец на престоя на Иван. На всеки от следващите N реда се въвеждат по три цели неотрицателни числа S_i , E_i и C_i – началния месец, крайния месец и цената на i -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

$$1 \leq N \leq 500\,000$$

$$0 \leq A \leq B \leq M$$

$$0 \leq S_i \leq E_i \leq M$$

$$1 \leq C_i \leq 10\,000\,000$$

$$0 \leq M \leq 10\,000\,000$$

**ПЪРВО КОНТРОЛНО СЪСТЕЗАНИЕ НА РАЗШИРЕНИЯ
НАЦИОНАЛЕН ОТБОР**

Велико Търново, 21 април 2019 г.

Група С, 7 – 8 клас

Подзадачи и оценяване

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

Подзадача 1 (10 точки):	$N \leq 10$	$M \leq 20$
Подзадача 2 (15 точки):	$N \leq 1\,100$	$M \leq 2\,200$
Подзадача 3 (15 точки):	$N \leq 13\,000$	$M \leq 26\,000$
Подзадача 4 (10 точки):	$N \leq 13\,000$	$M \leq 10\,000\,000$
Подзадача 5 (30 точки):	$N \leq 500\,000$	$M \leq 1\,000\,000$
Подзадача 6 (20 точки):	$N \leq 500\,000$	$M \leq 10\,000\,000$

Примерен тест

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

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.