

# ПЪРВО КОНТРОЛНО СЪСТЕЗАНИЕ НА РАЗШИРЕНИЯ НАЦИОНАЛЕН ОТБОР

Велико Търново, 21 април 2019 г.

Група С, 7 – 8 клас

## Задача СКЗ. СТАЖ

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.

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

**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.