



# ЛЕТЕН ТУРНИР ПО ИНФОРМАТИКА

Пловдив, 6 – 8 юни 2025 г.

Група С, 7 – 8 клас

## Задача С3. СТАНЦИИ

0,5 сек. 256 MB

Пешо иска да стигне до магазинчето за чудодейни сокчета, разположено на  $L$  километра от него. Той тръгва от текущата си позиция с кола, която има  $F$  литра в резервоара и изразходва по 1 литър на всеки изминат километър. Резервоарът на колата е неограничен. За щастие на Пешо, по пътя има  $N$  станции за зареждане на гориво. Всяка станция се характеризира с 3 числа -  $x_i$ ,  $f_i$  и  $r_i$ . Съответно станцията е на разстояние  $x_i$  километра от началото и в нея Пешо може да зареди още най-много  $f_i$  литра гориво. Условието за ползване на станцията е **началното количество** литри да е най-много  $r_i$ , т.е.  $F \leq r_i$ . В противен случай Пешо не може да ползва станцията.

Понеже Пешо рядко зарежда гориво, той се чуди с колко най-малко литра  $F$  може да тръгне, така че да достигне магазинчето за чудодейни сокчета. По време на цялото пътуване Пешо трябва да има неотрицателно количество гориво в резервоара на колата. Напишете програма **stations**, която намира минималното количество литри в началото, за да може да се достигне магазинчето на разстояние  $L$ .

### Вход

От първия ред на стандартния вход се въвеждат две естествени числа  $N$  и  $L$  – броят на станциите и разстоянието в километри до магазинчето. От следващите  $N$  реда се въвеждат по три естествени числа  $x_i$   $f_i$   $r_i$  – характеристиките на поредната станция за гориво.

### Изход

Изведете едно естествено число – минималното количество гориво в колата на Пешо в началото, така че той да може да отиде до магазинчето за чудодейни сокчета.

### Ограничения

- $1 \leq N \leq 3 \cdot 10^5$ ;
- $1 \leq L \leq 10^9$ ;
- $1 \leq x_i, f_i, r_i \leq 10^9$ ;
- $1 \leq x_i < L$ .

### Подзадачи

Подзадача	Точки	$N$	$L$	Други ограничения
0	0	—	—	Примерният тест.
1	7	$= 1$	$\leq 10^9$	—
2	13	$\leq 3 \cdot 10^5$		$r_i = 10^9$
3	17	$\leq 10^4$	$\leq 10^4$	—
4	12	$\leq 3 \cdot 10^5$		
5	19	$\leq 16$	$\leq 10^9$	
6	11	$\leq 10^4$		
7	21	$\leq 3 \cdot 10^5$		

Точките за дадена подзадача се получават само ако се преминат успешно всички тестове, предвидени за нея.



## ЛЕТЕН ТУРНИР ПО ИНФОРМАТИКА

Пловдив, 6 – 8 юни 2025 г.

Група С, 7 – 8 клас

### Пример

Вход	Изход	Обяснение на примера
4 17 1 7 4 10 5 5 15 10 6 10 100 2	3	<p>Ако Пешо тръгне с 3 литра в резервоара, той може да зареди в първата станция, която е на разстояние 1. Така в този момент той ще е с <math>3 - 1 + 7 = 9</math> литра. След това ще зареди във втората станция на 10-ти километър (след изминати нови 5 километра) и ще е останал с <math>9 - 9 + 5 = 5</math> литра. Това му позволява да стигне до третата станция на 15-ти километър (след още 5 километра) и да зареди финално, като така става с <math>5 - 5 + 10 = 10</math> литра. Понеже има 10 литра гориво, то Пешо може да пристигне в магазинчето, което се намира на 17-ти километър.</p> <p>Забележете, че когато Пешо тръгва с 3 литра в резервоара, той не може да зарежда в четвъртата станция за горивото, защото <math>3 \not\geq 2</math>. Ако пък той тръгне с 2 литра в резервоара, то той няма да може да достигне 10-ти километър преди да му свърши горивото.</p>