

# НАЦИОНАЛНА ОЛИМПИАДА ПО ИНФОРМАТИКА

Областен кръг  
6 февруари 2021 г.  
Група С, 7 – 8 клас

## Задача С3. РОБОТИЗАЦИЯ В ДОМАШНИ УСЛОВИЯ

Крис и Петър се увличат по роботика и успяват да създадат специализирани работи за производство на сувенири, които представляват умалени модели на емблематични модели автомобили. Петър създава роботите, които сглобяват моделите, а Крис конструира роботите, които ги боядисват и опаковат. Те стартират производството в гаража на дядото на Петър. Мястото е малко и децата първо внасят в гаража и пускат да работят роботите, които сглобяват моделите. След като приключи сглобяването, изнасят първата група работи и внасят тези, които боядисват и опаковат. Роботите, които сглобяват, са  $N$  на брой (номерирани от 1 до  $N$ ) и се различават един от друг. Роботите, които боядисват и опаковат, също се различават и са  $M$  на брой (номерирани от 1 до  $M$ ). Робот  $k$  от първия тип изразходва  $A_k$  секунди, за да се настрои за започване на работа и веднага след това да сглоби своя първи модел, след което започва да сглобява по един модел на всеки  $B_k$  секунди. Робот  $k$  от втория тип изразходва  $C_k$  секунди, за да се подготви за работа и веднага след това да боядиса и опакова своя първи модел, след което започва да боядисва и опакова по един модел на всеки  $D_k$  секунди. Счита се, че времето, необходимо на децата за внасяне и изнасяне на роботите в и от гаража, е пренебрежимо малко. Петър харесва много работата на втория вид работи, но никога не успява да пристигне навреме, за да ги наблюдава. Помогнете му, като напишете програма **robo**, която да изчисли времето, когато вторият тип работи започват работата си, ако се знае общото време за сглобяване, боядисване и опаковане на сувенирите, но не се знае броят на изготвените сувенири.

### Вход

Първият ред на стандартния вход съдържа цялото число  $T$ , което е общото време, необходимо за произвеждането на сувенирите в секунди. Следващият ред съдържа цялото число  $N$ , брой на роботите от първия тип. Всеки от следващите  $N$  реда съдържа две цели числа  $A_k$  и  $B_k$ .  $A_k$  е времето в секунди, което е необходимо на  $k$ -тия робот от първи тип да се подготви за работа, след което да сглоби първия сувенир.  $B_k$  е времето в секунди, което е необходимо на  $k$ -тия робот от първи тип за сглобяване на всеки следващ сувенир. Следващият ред съдържа цялото число  $M$ , брой на роботите от втория тип. Всеки от следващите  $M$  реда съдържа две цели числа  $C_k$  и  $D_k$ .  $C_k$  е времето в секунди, което е необходимо на  $k$ -тия робот от втория тип да се подготви за работа, след което да боядиса и опакова първия сувенир.  $D_k$  е времето в секунди, което е необходимо на  $k$ -тия робот от втория тип за боядисване и опаковане на всеки следващ сувенир.

### Изход

На един ред на стандартния изход изведете едно цяло число - броя секунди от началото на работата на първия тип работи до началото на работата на втория тип работи.

### Ограничения

$$1 \leq T \leq 10^9; 1 \leq N \leq 100; 1 \leq A_k, B_k \leq 10^9; 1 \leq M \leq 100; 1 \leq C_k, D_k \leq 10^9$$

### Примери

#### Пример 1

##### Вход

12  
1  
3 1  
1  
5 1

##### Изход

5

#### Пример 2

##### Вход

20  
2  
3 2  
1 3  
3  
3 1  
4 1  
5 1

##### Изход

13