

НАЦИОНАЛНО ОНЛАЙН СЪСТЕЗАНИЕ ПО ИНФОРМАТИКА

„Д-р Младен Манев“

11 май 2019 г.

Задача В2. ОСТАТЪК

Императорската гвардия на Наполеон била разделена на подразделения, всяко от които се състояло от определен брой войници начело с един водач. Когато идвало време да се плаща на гвардията, Наполеон давал на водачите на всяко подразделение един и същ брой монети. Те от своя страна давали на всеки от подчинените си възможно най-големия брой монети, така че всички да получат поравно. Остатъкът водачите заделяли за себе си.

В хода на военните походи често се налагало промяна на структурата на гвардията. Вашата задача е да напишете програма **remainder**, която обработва три вида заявки:

- 1) добавяне на подразделение с големина k
- 2) премахване на съществуващо подразделение с големина k
- 3) определяне на общия брой монети, които ще получат водачите на всички подразделения, ако Наполеон реши да им даде по l на брой монети

Вход:

На първия ред от стандартния вход е зададено едно цяло число N – броя различни по големина подразделения на гвардията. На следващите N реда следват по две числа g_i и c_i – съответно големината и броя на тези подразделения. На следващия ред е зададено едно цяло число M – броя на заявките. Всеки от следващите M реда съдържа по един символ и едно число, описващи поредната заявка. Символът означава вида на заявката – съответно '+', '-' и '?' за заявки от първи, втори и трети тип. Числото определя големината на подразделението k (за заявки от първи и втори тип) или броя монети l (за заявки от трети тип).

Изход:

На отделен ред от стандартния изход изведете отговора на всяка заявка от трети тип.

Ограничения:

$$0 \leq N, M \leq 100\,000$$

$$1 \leq k, l, g_i, c_i \leq 100\,000$$

Пример:

Вход	Изход
1	4
2 1	2
7	1
+ 3	
+ 2	
? 5	
- 2	
? 7	
- 2	
? 4	

НАЦИОНАЛНО ОНЛАЙН СЪСТЕЗАНИЕ ПО ИНФОРМАТИКА

„Д-р Младен Манев“

11 май 2019 г.

Оценяване:

Решения, които работят правилно в случаите, в които $M \leq 1000$, ще бъдат оценявани с 20 точки.

Решения, които работят правилно в случаите, в които $N = 0$ и $M \leq 10\,000$, ще бъдат оценявани с 20 точки.

Решения, които работят правилно в случаите, в които няма въпроси от втори тип и не срещат подразделения с еднакви размери, ще бъдат оценявани с 20 точки.