

XV INTERNATIONAL ADVANCED TOURNAMENT IN INFORMATICS  
ПРОЛЕТНИ СЪСТЕЗАНИЯ ПО ИНФОРМАТИКА, ШУМЕН 2024

**Задача 6. XY**

🕒 0,2 s. 📁 256 MB

Калоян подготвяше изпит за своите студенти и му се стори доста интересна следната задача. Той е написал две цели числа  $X$  и  $Y$  и иска да намери редица от цели числа, за която сумата от всеки  $X$  последователни елементи е строго положителна и сумата от всеки  $Y$  последователни елементи е строго отрицателна.

Калоян установи, че тази редица не може да бъде безкрайно дълга. Той се опита да намери редица с максимална възможна дължина с описаното свойство. Това обаче се оказва доста труден проблем за Калоян. Помогнете му, като напишете програма XY, която намира максималната дължина на такава редица. Трябва да намерите отговорите за  $Q$  такива  $X$  и  $Y$ . Освен това трябва да намерите максималната редица само за първата заявка.

Вход

Единственият ред от стандартния вход съдържа едно цяло число  $Q$  — броят на заявките. Всеки от следващите  $Q$  реда съдържа по две цели числа —  $X$  и  $Y$ .

Изход

На първия ред на стандартния изход трябва да отпечатате  $Q$  числа —  $N_1, N_2, \dots, N_Q$ , разделени с интервали, където  $N_i$  е отговорът на  $i$ -тата заявка. На втория ред трябва да отпечатате  $N_1$  цели числа, разделени с интервали — редица с желаното свойство за първата заявка.

Constraints

- $1 \leq X, Y \leq 100\ 000$
- $1 \leq Q \leq 100\ 000$

Подзадачи

Подзадача	Точки	Необходими подзадачи	Допълнителни ограничения
1	0	—	Виж примера.
2	3	—	За всяка заявка: $x = y$
3	4	2	За всяка заявка: $x$ дели $y$ или $y$ дели $x$
4	9	—	$X, Y \leq 5, Q = 1$
5	12	—	$ X - Y  = 1$
6	15	4	$X, Y, Q \leq 100$
7	15	4, 6	$X, Y, Q \leq 10000$
8	35	1 — 7	Без допълнителни ограничения.

Точките за подзадача се дават само ако всички тестове за нея и необходимите подзадачи са преминали успешно.

XV INTERNATIONAL ADVANCED TOURNAMENT IN INFORMATICS  
ПРОЛЕТНИ СЪСТЕЗАНИЯ ПО ИНФОРМАТИКА, ШУМЕН 2024

Пример

Вход	Изход
3	6 4 3
3 5	5 -7 5 3 -7 5
1 5	
4 2	