

Homework

СЕЗОН 2023/2024 – ЧЕТВЪРТИ РУНД



Митко пак не беше внимавал в часа по Математика и разбра, че имат домашно, чак когато учителят стана да го проверява.

Учителят им бе дал две редици с n числа : a_1, a_2, \dots, a_n и b_1, b_2, \dots, b_n . Освен това им бе дал и 3 възможни операции:

- 1 $ind\ num$: тази операция променя редиците по следния начин $a_{ind} = a_{ind} \text{ AND } num$, $b_{ind} = b_{ind} \text{ AND } num$ (AND е Побитово И).
- 2 $ind\ num$: тази операция променя редиците по следния начин $a_{ind} = a_{ind} \text{ OR } num$, $b_{ind} = b_{ind} \text{ OR } num$ (OR е Побитово Или).
- 3 $ind\ num$: тази операция променя редиците по следния начин $a_{ind} = a_{ind} \text{ XOR } num$, $b_{ind} = b_{ind} \text{ XOR } num$ (XOR е Побитово Изключващо Или).

Целта на домашното е да се измисли някаква поредица от операции, за които след изпълнението им $a_1 \text{ AND } a_2 \text{ AND } \dots \text{ AND } a_n = b_1 \text{ AND } b_2 \text{ AND } \dots \text{ AND } b_n$, $a_1 \text{ OR } a_2 \text{ OR } \dots \text{ OR } a_n = b_1 \text{ OR } b_2 \text{ OR } \dots \text{ OR } b_n$ и $a_1 \text{ XOR } a_2 \text{ XOR } \dots \text{ XOR } a_n = b_1 \text{ XOR } b_2 \text{ XOR } \dots \text{ XOR } b_n$.

Проблемът е, че Митко седи по средата на колоната, и има време да напише само 20 операции преди учителят да стигне до него. Затова ви моли да напишете програма **homework.cpp**, която намира до 20 операции, решаващи задачата.

Вход

От първия ред на файла **homework.in** се въвежда n – броят числа в редиците. Следващият ред съдържа n числа: a_1, \dots, a_n : първата редица. Последният ред съдържа n числа: b_1, \dots, b_n : втората редица.

Изход

На първия ред във файла **homework.out** отпечатайте 1 число k : броя операции. Всеки от следващите k реда трябва да съдържа точно три числа : $type\ ind\ num$, описващи коя операция да се изпълни. Изхода трябва да спазва **Ограниченията за изхода**.

Ограничения на входа

$$1 \leq n \leq 10^6$$

$$0 \leq a_i, b_i \leq 10^6$$

Ограничения за изхода

$$0 \leq k \leq 20$$

$$1 \leq type \leq 3$$

$$1 \leq ind \leq n$$

$$0 \leq num \leq 10^{18}$$

Homework

СЕЗОН 2023/2024 – ЧЕТВЪРТИ РУНД



Ограничение по време: 0.25 sec.

Ограничение по памет: 256 MB

Примерен тест

Вход (homework.in)	Изход (homework.out)	Обяснение
5 2 3 0 2 4 4 2 3 0 1	2 1 1 0 2 5 5	След първата операция редиците ще са: 0 3 0 2 4 0 2 3 0 1 След втората операция редиците ще са: 0 3 0 2 5 0 2 3 0 5 Може да се пресметне, че AND, OR и XOR са равни за двете редици. Това не е единственото възможно решение.