

НАЦИОНАЛНА ОЛИМПИАДА ПО ИНФОРМАТИКА
Областен кръг, 18 март 2016 г.
Група В, 9 – 10 клас

ЗАДАЧА В2. ГРАД

Автори: Добромир Кралчев и Емил Келеведжиев

В един град всички улици са еднопосочни. В града има n кръстовища, номерирани с целите числа от 1 до n . Даден е списък на двойки кръстовища p и q , които са свързани с еднопосочна отсечка от улица, така че по тази отсечка от улица няма други кръстовища. За всеки две кръстовища p и q съществува най-много една еднопосочна отсечка от улица в посока от p към q , или в посока от q към p .

При спазване правилата за движение в града, невинаги е възможно да отидем с кола от кръстовище a до кръстовище b . С колко най-малко нарушения, обаче, може да се придвижим от a до b ? Всяко навлизане в посока обратна на разрешената в еднопосочна отсечка от улица се брой за едно нарушение.

Напишете програма **town**, която намира минималния брой на нарушенията.

Вход

В първия ред на стандартния вход са зададени стойностите на три цели числа n , a и b , където n е броят на всички кръстовища, a е номерът на кръстовището, от което тръгваме и b е номерът на кръстовището, в което трябва да отидем. Следват толкова на брой редове, колкото са еднопосочните отсечки от улици. Във всеки от тези редове са дадени по две числа p и q – номерата на кръстовищата, за които съществува еднопосочна отсечка от улица с посока от p към q .

Изход

На стандартния изход програмата трябва да изведе едно цяло число – намерения минимален брой. Ако е възможно да се премине без нарушения – програмата трябва да изведе 0. Ако въобще не е възможно да се премине – програмата трябва да изведе главната латинска буква X.

Ограничения

$1 \leq n \leq 200\,000$; броят на еднопосочните отсечки от улици не е по-голям от 400 000.

Примери

Пример 1

Вход

4 1 4
4 3
3 2
1 2
4 2

Изход

1

Пример 2

Вход

4 1 4
4 3
3 2
4 2

Изход

X