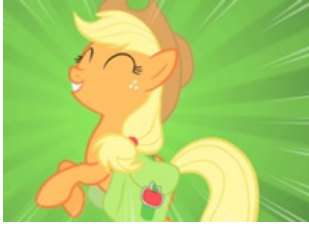


# Applejack pečie koláč (applejack)

Študijný materiál: [S01E04 Applebuck Season](#)



Applejack sa rozhodla upiecť koláč obdĺžnikového tvaru. Lenže keďže bola ospalá, namiesto kúskov čokolády (chocolate chips) doň dala zemiakové čipsy, a to veru nebol dobrý nápad. Keď koláč dala do rúry, čipsy zhoreli a namiesto nich ostali v koláči diery. A kvôli tým sa jej cesto rozpadlo na niekoľko kusov.

## Task

Načítajte popis koláča a zistíte, koľko kusov cesta vzniklo.

## Input specification

V prvom riadku vstupu sú štyri celé čísla  $x_1$ ,  $y_1$ ,  $x_2$  a  $y_2$ . Tieto čísla udávajú súradnice dvoch protiľahlých rohov koláča: bodu  $(x_1, y_1)$  a bodu  $(x_2, y_2)$ . Strany koláča sú rovnobežné so súradnicovými osami.

Druhý riadok obsahuje jedno celé číslo  $n$ : počet kúskov koláča, ktoré boli pôvodne vyplnené čipsami. Každý z týchto kúskov bol obdĺžnikového tvaru a jeho strany boli rovnobežné so súradnicovými osami.

Nasleduje  $n$  riadkov: pre každý kúsok jeden riadok so súradnicami dvoch jeho protiľahlých rohov (v rovnakom formáte ako bol použitý vyššie). Pri stave, v akom bola Applejack, keď piekla koláč, sa nemôžeme diviť, že sa jednotlivé kúsky môžu prekryvať, ba dokonca môžu ležať aj sčasti či úplne mimo koláča.

Môžete predpokladať nasledovné veci:

- $0 \leq n \leq 100$
- všetky súradnice na vstupe sú z rozsahu od  $-10^9$  po  $10^9$ .
- koláč má kladný obsah
- každý z obdĺžnikov vyplnených čipsami má kladný obsah

Cesto tvoria všetky body koláča, ktoré neležia v žiadnej z oblastí vyplnených čipsami. Obvod oblasti vyplnenej čipsami patrí tiež do oblasti vyplnenej čipsami. (A teda ak sa napríklad dva kusy cesta dotýkajú len rohom, nedržia pokope.)

## Output specification

Vypíš jeden riadok a v ňom jedno celé číslo: počet kúskov, na ktoré sa rozpadne koláč.

## Examples

input	output
0 0 100 100 2 0 0 50 50 50 50 100 100	2

input	output
0 0 100 100 1 10 10 90 90	1

*Tento koláč má v sebe diery, ale cesto drží pokope.*

input	output
0 0 100 100 2 -10 -10 90 90 70 80 110 120	2