

XXXIV НАЦИОНАЛНА ОЛИМПИАДА ПО ИНФОРМАТИКА

Национален кръг
Стара Загора, 16 – 18 март 2018 г.
Група АВ, 9 – 12 клас, Ден 2

Задача АВ6. Пътуване

В парка на олимпийското градче, където се провеждат всички олимпиади по природните науки, M -те алеи образуват изпъкнали многоъгълници (виж фигурата). Всеки два многоъгълника имат най-много една обща точка, която е общ връх. По алеите се движи влакче с N спирки, номерирани от 1 до N – по една спирка във всеки връх.

На призьорите на НОИ ще се падне честта да направят триумфално пътешествие от спирка A , където е залата за състезания по информатика, до спирка B , където е залата за награждаване.

Напишете програма `trip`, която намира най-дългия (по брой алеи) маршрут от A до B , който не минава през никой от върховете повече от веднъж. Съществуването на такъв път е гарантирано.

Вход

На първия ред на **стандартния вход** ще бъдат зададени целите числа N , M , A и B , разделени с интервали. На всеки от следващите M реда ще бъдат зададени по две цели числа U и V , разделени с интервал - крайните спирки на една отсечка от линията.

Изход

На единствен ред на **стандартния изход** програмата трябва да изведе дължината на намерения маршрут.

Ограничения

$$3 \leq N \leq 100000, 1 \leq A \leq N, 1 \leq B \leq N, A \neq B, 1 \leq U \leq N, 1 \leq V \leq N, U \neq V$$

Пример

Вход
10 12 2 5
1 10
10 9
9 8
8 7
7 6
6 5
5 4
4 6
6 10
10 3
3 2
2 1

Изход
8

