

Dróżki w Psilasku



Mieszkańcy Bitolandii bardzo kochają wszelkie udomowione czworonogi, a psy darzą szczególną sympatią. Miłościwie panujący król Bitolandii (oby żył wiecznie!) również opiekuje się sympatycznym Bajtazorem, którego osobiście wyprowadza na codzienny spacer. Dbanie o dobrostan piesków jest uważane za interes wagi państwowej – do tego stopnia, że powołano Ministerstwo Psiego Szczęścia, a psiemu plemieniu i jego opiekunom oddano do dyspozycji znaczny zadrzewiony teren o nazwie Psilasek.

W Psilasku wytyczonych jest cała masa drózek prowadzących od drzewa do drzewa. (Jak wiadomo, dla piesków takie drzewa pełnią funkcję portali społecznościowych.) Każda dróżka zaczyna się przy jakimś drzewie i kończy się przy innym drzewie. Dróżki są dwukierunkowe i nie mają punktów wspólnych poza drzewami. Pomiedzy dowolnie wybranymi drzewami prowadzi co najwyżej jedna bezpośrednia dróżka, natomiast mamy pewność, że da się przejść po dróżkach pomiędzy każdymi dwoma drzewami w Psilasku. Ponieważ taka ścieżka może zwykle być wyznaczona na różne sposoby, za odległość między drzewami uznaje się długość najkrótszej łączącej je ścieżki. (Długość to ilość pojedynczych drózek, które należy po kolei przejść.). Drzewa w Psilasku ponumerowane są od 1 do n .

Urzednicy Ministerstwa Psiego Szczęścia postanowili zaznaczyć swoją obecność i wykazać się aktywnością planując wytyczenie nowej dróżki pomiędzy parą drzew do tej pory niepołączonych bezpośrednią dróżką. Pojawił się wszelako pewien problem: nowa dróżka nie powinna zaburzać rytuału codziennego spaceru monarchy (oby żył wiecznie!). Król zawsze rozpoczyna swoją (i Bajtazora) drogę przy drzewie o numerze p i kończy przy innym drzewie o numerze k , wybierając trasę o najmniejszej długości (w końcu król ma tyle spraw państwowych na głowie). Nie byłoby dobrze, gdyby nowa dróżka zmieniła odległość pomiędzy tymi drzewami, czyli oferowała możliwość przejścia krótszą trasą, niż do tej pory. Wszakże Bajtazor mógłby poczuć się lekceważony i dotknięty! Na szczęście istnieje wiele sposobów wytyczenia nowej dróżki w bezproblemowy sposób – no właśnie, ile jest takich sposobów?

Napisz program, który wczyta opis sieci drózek w Psilasku, początek i koniec królewskiej ścieżki, po czym obliczy liczbę możliwych sposobów wybrania końców nowej dróżki niezaburzającej przechadzki monarchy (oby żył wiecznie!).

Dane wejściowe

Pierwszy wiersz danych zawiera cztery liczby naturalne n (liczbę drzew), d (liczbę istniejących drózek), p (początek spaceru króla) oraz k (koniec spaceru króla). Liczby spełniają warunki: $2 \leq n \leq 1000$, $1 \leq d \leq 1000$ oraz $1 \leq p, k \leq n$.

Kolejne d wierszy zawiera po dwie dodatnie liczby całkowite z zakresu od 1 do n – numery drzew połączonych dróżką. Liczby w wierszu oddzielone są pojedynczym odstępem.

Wynik programu

Program powinien wypisać jedną liczbę naturalną: ilość możliwych sposobów wytyczenia nowej dróżki. Jeśli wytyczenie jest niemożliwe, należy wypisać 0 (zero).

Przykład

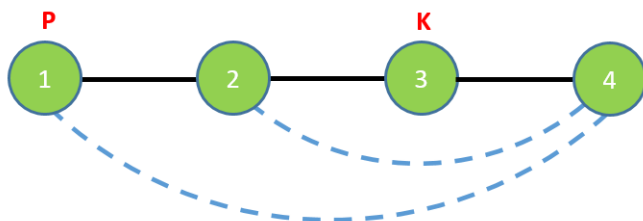
Dla danych wejściowych:

```
4 3 1 3
1 2
2 3
3 4
```

program powinien wypisać:

2

W powyższej sytuacji król (oby żył wiecznie!) przechadza się od drzewa 1 do drzewa 3 i nowe dróżki można wytyczyć pomiędzy drzewami 1 oraz 4 lub 2 oraz 4:



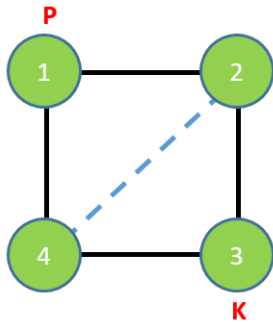
Natomiast dla danych wejściowych:

```
4 4 1 3
1 2
2 3
3 4
4 1
```

program powinien wypisać:

1

Nową drózkę można wytyczyć jedynie pomiędzy drzewami 2 oraz 4:



Punktacja

Jeżeli Twój algorytm podoła jedynie części przypadków testowych, wtedy zostaniesz nagrodzony częściowymi punktami. Poniższa tabela opisuje poszczególne grupy testów obłożone dodatkowymi założeniami.

Dodatkowe założenia:	Punkty za grupę testów:
Ilość drzew (n) nie przekracza 10.	35
Ograniczenie: $n \leq 100$.	35
Brak dodatkowych ograniczeń.	30