

Dąb Bajtek (r2e)

“Dąb Bajtek - jeden z najstarszych w Bajtocji dębów, od 1954 roku jest chroniony prawem jako pomnik przyrody. Jego wiek szacuje się na 685 lat” - Wikipedia. Bajtek, jak na drzewo przystało, składa się z n wierzchołków oraz $n-1$ gałęzi między nimi.

Nie trudno się domyślić że w związku ze swoim wiekiem Bajtek nieraz już walczył z chorobą. Dzisiaj okazało się że k różnych wierzchołków dębu zostało zainfekowane. Jako że Bajtockie leśnictwo ma ograniczony budżet, to nie podjęto nawet próby wyleczenia Bajtka, za to zlecono tobie odcięcie wszystkich zainfekowanych wierzchołków od korzenia. Oczywiście zależy nam na tym żeby ocalić jak najwięcej wierzchołków Bajtka.

Masz na to zadanie jeden dzień roboczy czyli T godzin. Po T godzinach wszystkie zainfekowane wierzchołki muszą być odcięte od korzenia, a wszystkie wierzchołki które są ciągle połączone z korzeniem (razem z korzeniem) będą ocalone. Wierzchołek jest połączony z korzeniem jeżeli można przejść od niego do korzenia po **nie przeciętych** krawędziach. W przeciwnym przypadku jest odcięty.

Jako że Bajtockiego leśnictwa nie stać na drabinę, musisz wspinać się po samym drzewie aby dotrzeć do gałęzi które chcesz odciąć. Na początku dnia jesteś na ziemi, czyli w korzeniu drzewa. Masz do dyspozycji 3 operacje:

1. Przejście wzdłuż nieprzeciętej krawędzi do sąsiedniego wierzchołka w czasie 1 godziny.
2. Zeskoczenie na ziemię (do korzenia drzewa) w pomijalnie krótkim czasie.
3. Przecięcie krawędzi o jednym końcu w wierzchołku w którym aktualnie jesteś w pomijalnie krótkim czasie.

Wejście

W pierwszym wierszu wejścia znajdują się 3 liczby całkowite n , k i T ($0 \leq k < n \leq 5 \cdot 10^3$, $1 \leq T \leq 10^6$). Oznaczające odpowiednio liczbę wierzchołków Bajtka, liczbę zainfekowanych wierzchołków oraz długość dnia roboczego w godzinach.

W drugim wierszu wejścia znajduje się k liczb całkowitych a_i ($1 < a_i \leq n$) będących indeksami zainfekowanych wierzchołków. Korzeń nigdy nie jest zainfekowany.

W następnych $n - 1$ wierszach wejścia znajdują się po 2 liczby całkowite v_i , u_i ($1 \leq v_i, u_i \leq n$) oznaczające że pomiędzy wierzchołkami o indeksach v_i i u_i jest krawędź (gałąź). Korzeń drzewa ma zawsze indeks 1.

Wyjście

W jedynym wierszu wyjścia podaj jedną liczbę: maksymalną liczbę wierzchołków które możesz ocalić.

Przykłady

Wejście dla testu r2e0:

```
12 3 2
4 7 9
1 2
2 3
2 4
4 5
1 6
6 7
6 8
8 9
8 10
8 11
8 12
```

Wyjście dla testu r2e0:

```
6
```

Dąb Bajtek (r2e)

Ocenianie

Podzadanie	Ograniczenia	Punkty
1	$10^5 \leq T \leq 10^6$	40
2	Brak dodatkowych ograniczeń	60