

# KONTRWYWIAD

## Wstęp

Armia żukoskoczków liczy  $N$  żołnierzy ponumerowanych od 1 do  $N$  i ma klasyczną, zhierarchizowaną strukturę. Na czele armii stoi Admirał Żukowski (żołnierz z numerem 1) i jako jedyny nie ma przełożonego. Każdy z pozostałych żołnierzy ma dokładnie jednego bezpośredniego przełożonego, a Admirał Żukowski jest bezpośrednim lub pośrednim przełożonym każdego żołnierza w armii. Matematycznie rzecz ujmując - struktura armii żukoskoczków tworzy drzewo.

W codziennej pracy armii regularnie zdarza się, że żołnierze muszą zwracać się do siebie nawzajem o pomoc (przykładowo żołnierz z Departamentu Wojny Podwodnej może poprosić o wykonanie zdjęć satelitarnych żołnierza z Departamentu Informacji i Analiz). Regulamin armii pozwala jednak żołnierzom kontaktować się wyłącznie ze swoimi bezpośrednimi przełożonymi i bezpośrednimi podwładnymi - prośby o pomoc za każdym razem są więc przekazywane przez kolejnych żołnierzy: najpierw w górę hierarchii do najbliższego wspólnego przełożonego nadawcy i odbiorcy, następnie w dół od wspólnego przełożonego do odbiorcy.

Kontrwywiad żukoskoczków chciałby objąć nadzorem przepływ takich próśb w armii i planuje zwerbować niektórych żołnierzy tak, aby mieć gwarancję, że każda prośba o pomoc będzie musiała przejść przez ręce co najmniej jednego ze zwerbowanych żołnierzy.

## Zadanie

Znając strukturę zwierzchności armii żukoskoczków oblicz minimalną liczbę żołnierzy, które musi zwerbować kontrwywiad tak, aby każda prośba o pomoc musiała przejść przez ręce co najmniej jednego zwerbowanego żukoskoczka.

## Dane wejściowe

Zestawy testowe znajdują się w plikach `wywiad*.in`.

Pierwsza linia zestawu testowego zawiera pojedynczą liczbę naturalną  $N$  oznaczającą liczbę żołnierzy w armii żukoskoczków. Kolejne  $N - 1$  linii zawiera pojedyncze liczby naturalne  $x_i$  oznaczające numery bezpośrednich zwierzchników kolejnych żołnierzy począwszy od żołnierza z numerem 2 aż do żołnierza z numerem  $N$ .

$$2 \leq N \leq 10^6$$

$$1 \leq x_i \leq N$$

## Dane wyjściowe

W jedynej linii pliku wyjściowego powinna znajdować się liczba naturalna równa minimalnej liczbie żołnierzy, których należy zwerbować, aby każda prośba o pomoc musiała przejść przez ręce co najmniej jednego ze zwerbowanych żołnierzy.

## Przykład

Dla danych wejściowych

4  
1  
1  
1

Poprawny plik wynikowy to

1

Dla danych wejściowych

4  
1  
2  
3

Poprawny plik wynikowy to

2

## Ocena

Jeśli rozwiązanie danego zestawu danych jest poprawne, ocena za zestaw wynosi 1; w przeciwnym wypadku ocena wynosi 0.