



W szkole Jasia doszło do niezwykłego wydarzenia. Niektórzy z kolegów Jasia byli naocznymi świadkami zdarzenia, inni znają je jedynie z opowieści. Każdy ze znajomych chłopca opowiadał dokładnie to, co usłyszał. Jaś jest niedowiarkiem (w przeciwieństwie do znajomych) i kazał opowiadać sobie o wydarzeniu więcej, niż jednemu koledze. Usłyszał już K opowieści, ale nie jest zadowolony — wersje nieznacznie się różnią. Okazuje się, że wydarzenie było tak niezwykłe, iż każdy z naocznych świadków zapamiętał je inaczej. Wiedząc, którzy znajomi byli naocznymi świadkami wydarzenia, oraz jak rozprzestrzeniała się informacja o nim, określ, ilu wersji opowieści o wydarzeniu wysłuchał Jaś.

Wejście

W pierwszym wierszu standardowego wejścia znajduje się liczba N ($1 \leq N \leq 10^6$) — liczba znajomych Jasia. Drugi wiersz zawiera N liczb O_i ($0 \leq O_i \leq N$). i -ta z nich oznacza, że kolega nr i usłyszał o wydarzeniu od kolegi nr O_i , lub, jeśli $O_i = 0$, że kolega nr i był naocznym świadkiem wydarzenia. Trzeci wiersz zawiera liczbę K ($2 \leq K \leq N$) — liczbę znajomych, którzy opowiadali Jasiowi o wydarzeniu. Czwarty wiersz zawiera numery tych znajomych.

Wyjście

Na wyjście należy wypisać jedną liczbę — liczbę różnych wersji opowieści o wydarzeniu, jakie usłyszał Jaś.

Przykłady

<p>Wejście: 6 0 1 2 3 4 5 6 3 2 6 4 1 5</p> <p>Wyjście: 1</p>	<p>Wejście: 5 0 0 0 0 0 2 2 5</p> <p>Wyjście: 2</p>	<p>Wejście: 7 4 0 0 6 4 7 0 3 3 1 4</p> <p>Wyjście: 2</p>
---	---	---