

Pamięć cache

Maszyna cyfrowa ma stosunkowo małą pamięć podręczną (*cache*) i dużą pamięć operacyjną. Na maszynie wykonuje się program, który okresowo pyta o jakąś komórkę z pamięci operacyjnej. Jeśli jest ona w cache'u, zostaje od razu podana, jeśli nie – zostaje skopiowana z pamięci operacyjnej do podręcznej. Dla danego ciągu zapytań programu (znanego z góry), jaka jest minimalna możliwa liczba takich kopiowań?

Wejście

Pierwsza linia wejścia zawiera liczbę całkowitą z ($1 \leq z \leq 2 \cdot 10^9$) – liczbę zestawów danych, których opisy występują kolejno po sobie. Opis jednego zestawu jest następujący:

Pierwsza linia zestawu zawiera trzy liczby całkowite k, n, m ($1 \leq k \leq 1000$, $1 \leq n \leq 10^6$, $1 \leq m \leq 10^6$). Pamięć operacyjna ma n komórek, numerowanych od 1 do n . Pamięć podręczna ma k komórek.

W kolejnych m liniach zestawu znajdują się liczby całkowite z przedziału $[1, n]$ – kolejne zapytania programu.

Wyjście

Dla każdego zestawu danych wypisz jedną liczbę całkowitą – minimalną liczbę kopiowań z pamięci operacyjnej do podręcznej.

Przykład

Dla danych wejściowych:	Poprawną odpowiedzią jest:
2	3
2 4 5	3
1	
2	
1	
4	
1	
3 3 3	
1	
3	
2	