

20. Машины

Ограничение времени	2 секунды
Ограничение памяти	256Mb
Ввод	стандартный ввод или input.txt
Вывод	стандартный вывод или output.txt

Петя, которому три года, очень любит играть с машинками. Всего у Пети N различных машинок, которые хранятся на полке шкафа так высоко, что он сам не может до них дотянуться. Одновременно на полу комнаты может находиться не более K машинок. Петя играет с одной из машинок на полу и если он хочет поиграть с другой машинкой, которая также находится на полу, то дотягивается до нее сам. Если же машинка находится на полке, то он обращается за помощью к маме. Мама может достать для Пети машинку с полки и одновременно с этим поставить на полку любую машинку с пола. Мама очень хорошо знает своего ребенка и может предугадать последовательность, в которой Петя захочет играть с машинками. При этом, чтобы не мешать Петиной игре, она хочет совершить как можно меньше операций по подъему машинки с пола, каждый раз правильно выбирая машинку, которую следует убрать на полку. Ваша задача состоит в том, чтобы определить минимальное количество операций. Перед тем, как Петя начал играть, все машинки стоят на полке.

Формат ввода

В первой строке содержатся три числа N , K и P ($1 \leq K \leq N \leq 100000$, $1 \leq P \leq 500000$). В следующих P строках записаны номера машинок в том порядке, в котором Петя захочет играть с ними.

Формат вывода

Выведите единственное число: минимальное количество операций, которое надо совершить Петиной маме.

Пример

Ввод	Вывод
3 2 7 1 2 3 1 3 1 2	4

Примечания

- Операция 1: снять машинку 1
- Операция 2: снять машинку 2
- Операция 3: поднять машинку 2 и снять машинку 3
- Операция 4: поднять машинку 3 или 1 и снять машинку 2