

Больше подарков хороших и разных

Имя входного файла:	стандартный ввод
Имя выходного файла:	стандартный вывод
Ограничение по времени:	1 секунда
Ограничение по памяти:	512 мегабайт

Организаторы Закрытой олимпиады школьников по программированию решили подготовить подарки для участников олимпиады. Всего было заказано k одинаковых коробок с подарками, каждая коробка содержит стопку из n подарков. Вверху каждой стопки лежит подарок типа a_1 , под ним подарок типа a_2 , и так далее, внизу стопки лежит подарок типа a_n .

Раздача подарков будет происходить следующим образом: сначала будут отдаваться подарки из первой стопки сверху вниз. После того, как в первой стопке не останется подарков, будут отдаваться подарки из второй стопки сверху вниз, и так далее, в конце будут отдаваться подарки из k -й стопки.

Участнику можно раздавать сразу несколько подарков, поэтому в начале подарки будут отдаваться первому участнику, потом второму, и так далее. Известно, что если участнику достанется больше, чем t различных типов подарков, то участник будет слишком радоваться, и плохо напишет олимпиаду. Чтобы участники написали олимпиаду хорошо, было решено выдавать каждому участнику не более t различных типов подарков (при этом участнику может достаться несколько подарков одинакового типа).

Организаторы Закрытой олимпиады хотят сделать олимпиаду максимально эксклюзивной, и пригласить туда как можно меньше участников. Помогите организаторам узнать, какое минимальное число участников они могут позвать, чтобы все подарки были розданы участникам, а каждый получил не более t различных типов подарков.

Формат входных данных

Первая строка входных данных содержит три целых числа n , k и t ($1 \leq n \leq 300\,000$, $1 \leq k, t \leq 10^9$) — количество подарков в одной стопке, количество стопок с подарками и максимальное количество различных типов подарков, которое может достаться одному участнику.

Следующая строка содержит n целых чисел a_1, a_2, \dots, a_n ($1 \leq a_i \leq 10^9$) — типы подарков, в порядке следования сверху вниз стопки.

Формат выходных данных

Выведите единственное число — минимальное число участников, такое что все подарки будут им розданы, а каждый участник получит не более t различных типов подарков.

Примеры

стандартный ввод	стандартный вывод
2 4 1 1 2	8
4 3 1 1 1 2 1	7
7 2 3 1 2 3 4 5 6 7	5

Замечание

В первом примере стопка содержит следующие типы подарков (в порядке сверху вниз). Различными цветами обозначаются различные позиции в стопке.

1	2
---	---

Всего есть 4 стопки подарков, соответственно подарки будут отдаваться в следующем порядке:

1	2	1	2	1	2	1	2
---	---	---	---	---	---	---	---

Так как $t = 1$ каждый участник в данном случае может получить только подарки одного типа:

1	2	1	2	1	2	1	2
---	---	---	---	---	---	---	---

Во втором примере порядок выдачи подарков и итоговые комплекты подарков выглядят следующим образом:

1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	2	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	2	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

В третьем примере порядок выдачи подарков следующий:

1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

В данном случае одним из возможных оптимальных разбиений подарков на комплекты является следующее разбиение:

1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Система оценки

Тесты к этой задаче состоят из шести групп. Баллы за каждую группу ставятся только при прохождении всех тестов группы и всех тестов некоторых из предыдущих групп. Обратите внимание, прохождение тестов из условия не требуется для некоторых групп.

Группа	Баллы	Доп. ограничения			Необх. группы	Комментарий
		n	k	t		
0	0	—	—	—	—	Тесты из условия.
1	14	$n \leq 100$	$k \leq 10$	—	0	—
2	12	—	—	$t = 1$	—	—
3	16	$n \leq 1000$	$k \leq 1000$	—	0, 1	—
4	21	$n \leq 1500$	$k \leq 10^6$	—	0, 1, 3	—
5	18	—	$k \leq 10^6$	—	0, 1, 3, 4	—
6	19	—	—	—	0 – 5	—