

Распределение пряности

Имя входного файла:	стандартный ввод
Имя выходного файла:	стандартный вывод
Ограничение по времени:	1 секунда
Ограничение по памяти:	256 мегабайт

Известный Ментат основал университет изучения вселенной Дюны и теперь распределяет ресурс пряности между своими подопечными. Всего ему предстоит распределить n единиц пряности, каждая из которых предназначена для исследований в области направления номер a_i .

По правилам, установленным императором, одному обучаемому нельзя выделить две единицы пряности для изучений по совпадающим или похожим направлениям. Направления с номерами a_i и a_j считаются *похожими*, если разница между их номерами не превышает k , то есть если $|a_i - a_j| \leq k$.

Пряность — ценнейшее и редчайшее вещество во вселенной, которое способно ускорить человеческий мозг до уровня суперкомпьютера, поэтому Ментат упорядочил студентов по их способностям и хочет распределить пряность между как можно меньшим количеством наиболее способных студентов. Например, пряность для изучения направлений 1, 2 и 4 при $k = 2$ можно выдать двум студентам (первому — 1 и 4, второму — 2), но нельзя выдать все одному студенту, потому что направления 1 и 2 похожи.

Необходимо определить, какое минимальное количество обучаемых достаточно, чтобы весь предоставленный ресурс пряности мог быть распределен, соблюдая правила императора.

Формат входных данных

В первой строке ввода через пробел даны два целых числа n и k — количество единиц пряности и число, задающее, какие направления изучения вселенной считаются похожими ($1 \leq n \leq 2 \cdot 10^5$; $0 \leq k \leq 10^9$).

Во второй строке через пробел перечислены n чисел a_i — направления, для изучения которых нужна пряность ($1 \leq a_i \leq 10^9$).

Формат выходных данных

Выведите единственное целое число — минимальное количество студентов, по которым можно распределить весь объем пряности.

Система оценки

Баллы за каждую подзадачу начисляются только в случае, если все тесты для этой подзадачи и необходимых подзадач успешно пройдены.

Подзадача	Баллы	Доп. ограничения	Необходимые подзадачи	Информация о проверке
0	—	примеры из условия		полная
1	7	$n \leq 3$		полная
2	13	$k = 0$		полная
3	15	$n \leq 9$	0, 1	первая ошибка
4	18	$n \leq 1000$, $1 \leq k \leq 2$, все a_i различны		первая ошибка
5	22	$n \leq 1000$	0, 1, 3, 4	первая ошибка
6	25	нет	1 – 5	первая ошибка

Примеры

стандартный ввод	стандартный вывод
3 2 1 2 4	2
9 2 7 1 2 8 5 4 9 3 6	3
3 0 3 1 1	2
4 4 1 100 77 32	1

Замечание

Пояснения к первому примеру даны в условии.

Во втором примере к условию достаточно выдать каждому из трех студентов единицы пряности с одинаковым остатком по модулю 3. Двух студентов недостаточно, потому что никакие две из единиц пряности по направлениям 1, 2 и 3 не могут достаться одному студенту.

В третьем примере к условию две единицы пряности по одному и тому же направлению 1 должны быть отданы разным студентам, тогда как единицу пряности по направлению 3 можно будет после отдать любому из них.

В четвертом примере к условию все единицы пряности могут быть выданы одному студенту, и правила императора не будут нарушены.