



ДИЗАЙН И АНАЛИЗ НА АЛГОРИТМИ - ПРАКТИКУМ

Летен семестър, 2024 г., първо контролно

: 0, 1 сек.
 : 256 MB

Задача К1. ОПЕНХАЙМЕР

Опенхаймер и екипът му са на ръба на откритието, което ще промени научния, военния и политическия свят - атомната бомба. За да създаде най-силната възможна бомба обаче се нуждае от вашата помощ.

Налични си N атома U^{235} . Всеки от тях е характеризирен със своята величина “критичност” - число A_i . Вашата задача е да намерите най-големият набор атоми, такива че разликата между минималната и максималната критичност на два избрани атома да е под определена граница K (позволено е разликата да бъде точно равна на K).

Вход

На първия ред от стандартния вход се въвеждат две числа - N и K - броят атоми и границата от условието. На втория ред от стандартния вход се въвеждат N числа - $A_1, A_2, A_3, \dots, A_N$.

Изход

Намерете най-големия набор атоми, такива че минималната и максималната критичност сред тях да имат разлика по-малка или равна на K .

Ограничения

- $1 \leq N \leq 10^5$
- $1 \leq K, A_i \leq 10^9$

Оценяване

Подзадача	Точки	N	K, A_i
1	25	$\leq 10^3$	$\leq 10^3$
2	25	$\leq 10^5$	$\leq 10^5$
3	25	$\leq 10^3$	$\leq 10^9$
4	25	$\leq 10^5$	$\leq 10^9$

Точките за дадена подзадача се получават само ако се преминат успешно всички тестове, предвидени за нея и задължителните подзадачи.

Примери

Вход	Изход	
10 4 5 9 3 1 2 7 8 9 5 8	7	Най-добрият избор тук е атоми номер: 1, 2, 6, 7, 8, 9, 10.