

Яндекс. Тренировки по алгоритмам 2.0, занятие 6 (B)

🕒 2 апр 2024, 06:11:25

старт: 16 сен 2021, 14:00:00

...

Объявления жюри

Положение участников

Задачи

Посылки

Е. Покрытие K отрезками

Ограничение времени	1 секунда
Ограничение памяти	64Mb
Ввод	стандартный ввод или input.txt
Вывод	стандартный вывод или output.txt

Даны n точек на прямой, нужно покрыть их k отрезками одинаковой длины ℓ .
Найдите минимальное ℓ .

Формат ввода

На первой строке n ($1 \leq n \leq 10^5$) и k ($1 \leq k \leq n$). На второй n чисел x_i ($|x_i| \leq 10^9$).

Формат вывода

Минимальное такое ℓ , что точки можно покрыть k отрезками длины ℓ .

Пример

Ввод	Вывод
6 2 1 2 3 9 8 7	2

- ✓

A. Быстрый поиск в массиве
- ✓

B. Номер левого и правого вхождения
- ✓

C. Корень кубического уравнения
- ✓

D. Вырубка леса
- ✓

Е. Покрытие K отрезками

Язык

Python 3.9 (PyPy 7.3.11)

▼

Набрать здесь

Отправить файл

```
1 def countK(array, L):
2     count = 1
3
4     end_num = array[0]+L
5     for i in range(len(array)):
6         if array[i] > end_num:
7             count += 1
8             end_num = array[i]+L
9
10    return count
11
12 def bsearch_length(array, left, right, K):
13     while left < right:
14         mid = (left+right)//2
15         # FTTT, TTTT
16         if countK(array, mid) <= K:
17             right = mid
18         else:
19             left = mid+1
20
21    return left
22
23
24 if __name__ == '__main__':
25     fin = open('input.txt')
26     N, K = [int(x) for x in fin.readline().split()]
27     numbers = [int(x) for x in fin.readline().split()]
28     numbers.sort()
29
30    print(bsearch_length(numbers, 0, numbers[-1]-numbers[0], K))
```

Отправить

📘 осталось 95 попыток

Предыдущая

Время посылки	ID	Задача	Компилятор	Вердикт	Тип посылки	Время	Память	Тест	Баллы	
31 янв 2024, 03:27:33	106259410	E	Python 3.9 (PyPy 7.3.11)	OK	-	273ms	37.52Mb	-	-	отчёт
31 янв 2024, 03:00:33	106258926	E	Python 3.9 (PyPy 7.3.11)	OK	-	485ms	36.04Mb	-	-	отчёт
31 янв 2024, 02:48:54	106258708	E	Python 3.9 (PyPy 7.3.11)	WA	-	0.527s	39.35Mb	2	-	отчёт
25 ноя 2023, 02:02:06	99102086	E	Python 3.9 (PyPy 7.3.11)	OK	-	0.614s	37.53Mb	-	-	отчёт
25 ноя 2023, 01:56:58	99101717	E	Python 3.9 (PyPy 7.3.11)	WA	-	0.615s	37.34Mb	17	-	отчёт