

Титульный лист

Направление информатика история математика
 обществознание русский язык физика
 химия

Класс 8 9 10 11

Фамилия КАМАЛЕТДИНОВ

Имя АЛМАС

Отчество ГАЛИЯНОВИЧ

Дата рождения 13 03 2006

Город участия ЧЕБОКСАРЫ

Аудитория 206

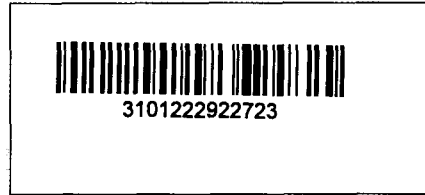
Телефон 8937005371

Дата 05 02 2024

Подпись

Пример
заполнения

А Б В Г Д Е Ж З И Й К Л М Н О П Р С Т У Ф
Х Ц Ч Ш Щ Ъ Ы Ь Э Ю Я 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0



Проверочный лист Заполняется участниками

Направление информатика история математика
 обществознание русский язык физика
 химия

Класс 8 9 10 11

Город участия Ч Е Б О К С А Р Ы

Заполняется организаторами

Количество доп. листов _____ Количество черновиков к проверке _____
 Время выхода с _____ : _____ до _____ : _____

Протокол проверки Заполняется жюри

Номер задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Балл члена жюри №1	03	13	00	01						
Балл члена жюри №2	03	13	00	01						

Итоговый балл 017

Подпись члена жюри №1

Подпись члена жюри №2

Пример заполнения

А Б В Г Д Е Ж З И Й К Л М Н О П Р С Т У Ф
 Х Ц Ч Ш Щ Ъ Ы Ь Э Ю Я 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

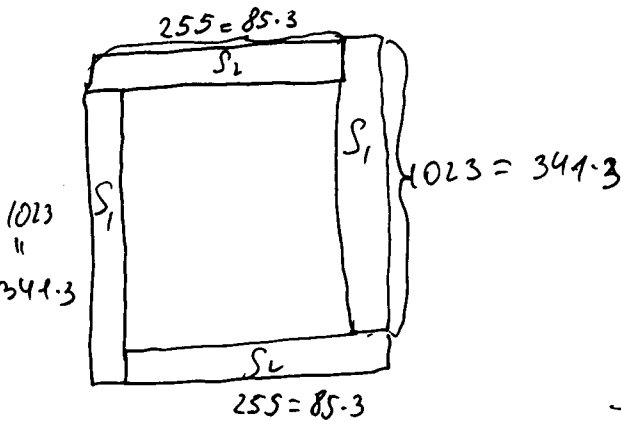
Бланк ответов

1 вариант

задание N-1

1)

+30



разбиваем край картины на области, их длина кратко трем $\Rightarrow S_{обн} = \frac{a}{3} \cdot 32$ где a - длина области.

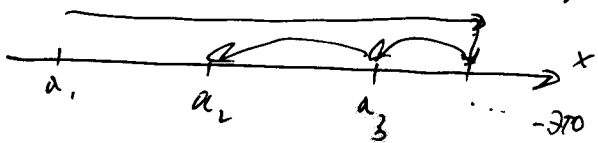
$$S_1 = 341 \cdot 32$$

$$S_2 = 85 \cdot 32$$

$$S = 2S_1 + 2S_2 = 64 \cdot (341 + 85) = 426 \cdot 64$$

задание N-2

расположим элементы массива на числовой прямой. Тогда красота массива это длина пути при обходе точек на прямой в определенном порядке.



Минимальная красота массива это длина кратчайшего пути при обходе всех точек на прямой.

Перемещение по прямой можно воспринимать как вектор, где начало a_i , а конец a_{i+1} . Тогда сумма длин векторов \geq длина вектора, у которого начало a_{\min} и конец a_{\max} . Это есть минимум всегда достигается при сортировке массива (по убыванию или возрастанию) по условию мин. красота равно 2048 $\Rightarrow a_{\max} - a_{\min} = 2048$

$\Rightarrow a_{\max} \geq 2049$. Посчитаем кол-во способов с помощью метода шаров и перелоронок, где кол-во шаров - разница между a_{\max} и a_{\min} .
 $00 | 000 | \dots | 00 | 00$ - 2048 шаров и 1023 перелорок.
 $a_2 - a_1$ $a_3 - a_1$...
 Выбираем a_{\max}
 $7952 \cdot C_{3071}^{1023} \cdot 2$ ← выбираем по убыванию или возрастанию

⊕ 130

Ответ: $7952 \cdot C_{3071}^{1023} \cdot 2$

Бланк ответов

Сумма ~~к~~^к чисел ~~к~~^к шестизначна с 16380 $\text{НОД} = a$
 это $a \cdot k$, где k - кол-во чисел. ~~...~~
 поэтому $F(161160, 16380) = 99 \cdot F(16380; 16380) = 99 \cdot \sum d \cdot \varphi(A(\frac{16380}{d}))$
 d - делители 16380

Ответ: $99 \cdot \sum d \cdot \varphi(A(\frac{16380}{d}))$ где d - делители 16380

—



Бланк ответов

