



3101051804125

Титульный лист

Направление ☐ анализ данных ☒ информатика ☐ история
☐ математика ☐ обществознание ☐ русский язык
☐ физика ☐ химия

Класс ☐ 8 ☐ 9 ☐ 10 ☒ 11

Фамилия ГОЛОВИН

Имя РОМАН

Отчество ЕВГЕНЬЕВИЧ

Дата рождения 23 01 2008

Город участия ЕКАТЕРИНБУРГ

Аудитория ГУК404

Телефон 89117317572

Дата 03 02 2025

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



3101051804125

Проверочный лист

Заполняется участниками

Направление ☐ анализ данных ☒ информатика ☐ история
☐ математика ☐ обществознание ☐ русский язык
☐ физика ☐ химия

Класс ☐ 8 ☐ 9 ☐ 10 ☒ 11

Город участия ЕКАТЕРИНБУРГ

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	05	35	00							
Балл члена жюри №2	05	35	00							

Итоговый балл 040

Подпись
члена жюри №1

Подпись
члена жюри №2

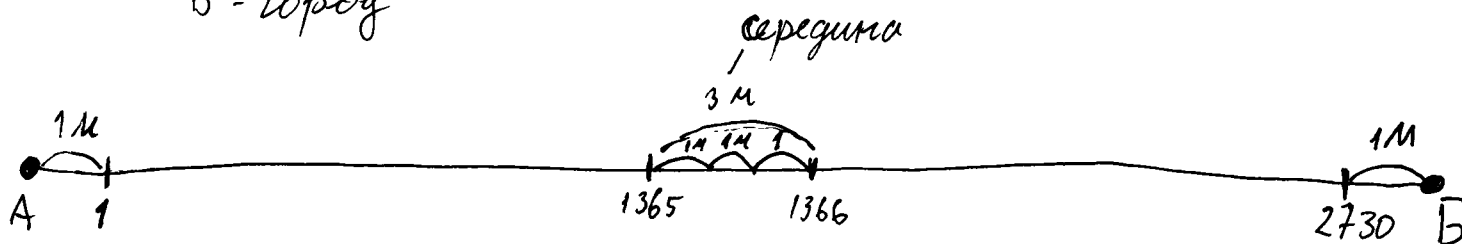
Пример
заполнения

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

№1

Путь А - дом Миши

Б - город



Первая остановка удалена на 1 м

$$\frac{8191}{3} = 2730 \text{ (ост } 1) \Rightarrow 2730 \text{ остановок}$$

последняя удалена от города на 1 м

Остановки чередуются каждые 3 м $(1 + 3 \cdot i)$

Максимальная крутость

$$n = 2730$$

$$\begin{aligned} a_n &= 8 \\ a_{2730} &= 8191 \\ a_1 &= 1 \end{aligned}$$

$$S = \frac{8191 + 1}{2} \cdot 2730 = 11178180$$

Первые 4096 м крутость увеличивается, а далее уменьшается (крутость изменяется относительно середины), минимальная крутость. Мин крутость будет через 1 м после 1365 остановки

$$\begin{aligned} n &= 1365 \\ a_{1365} &= 4095 \\ a_1 &= 1 \end{aligned}$$

$$S = \frac{4095 + 1}{2} \cdot 1365 \cdot 2 + 1 = 5590091$$

Можно подсчитать сумму крутости на первой половине пути и умножить на 2

$$S = \frac{11178180 + 5590091}{2} \cdot 4096 \cdot 2 = 98682838036$$

Ответ: 98682838036

N2

~~$f_k(n) = f(n)$ при любом целом k~~

Количество простых натуральных чисел бесконечно
кол/во

~~$f_k(n)$~~ Если $k=1$ $f_k(n) = f(n)$
 Иначе $f_k(n) = f_{k-1}(n)$ $\Rightarrow f_k(n) = f(n)$ при любом целом k
 ✓

Первое значение $k=1$

$f_k(n) \neq 0$ только при $n=2$

$f^*(n)$ - всегда равно 1 у почти

нет таких натуральных x , что $1 > x$

N3

Пусть есть пользователи с m песнями в плейлисте и с 0 песнями

Рассм все варианты

I) 0	похожесть = 0	I) m
II) m		II) m
I) 0	похожесть = 0	I) 0
II) 0		II) 0
I) m	похожесть = m	I) 0
II) m		II) 0

Максимальная похожесть может быть m , если до этого ~~бы~~ после всех ознакомлений останется пара с m песнями (такая ситуация может быть если до этого ~~бы~~ у определенной пары были знакомства: m)

Ответ: m

Бланк ответов

