



3101337797416

Титульный лист

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

Класс ☐ 8 ☐ 9 ☐ 10 ☒ 11

Фамилия М И Н И Х А Н О В

Имя Р О Б Е Р Т

Отчество Р Е Н А Т О В И Ч

Дата рождения 2 6 1 1 2 0 0 7

Город участия Е К А Т Е Р И Н Б У Р Г

Аудитория Э 5 1 4

Телефон 8 9 5 2 1 3 3 2 1 6 1

Дата 0 3 0 2 2 0 0 5

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



3101337797416

Проверочный лист

Заполняется участниками

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

Класс ☐ 8 ☐ 9 ☐ 10 ☒ 11

Город участия Е К А Т Е Р И Н Б У Р Г

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	25	00	00							
Балл члена жюри №2	25	00	00							

Итоговый балл 025

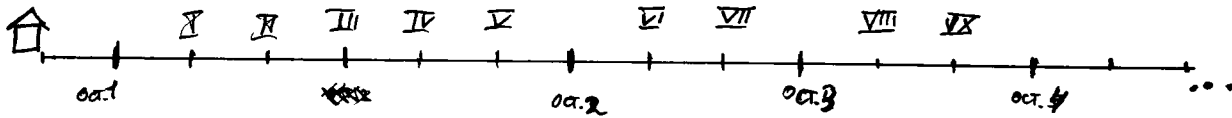
Подпись
члена жюри №1

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

N 1



Всего Длина дороги = 8192

Т.к. от дома до остановки с i номером ($i > 0$)

расстояние = $1 + 3 \cdot i$ м, а до i -ой = i м

Тогда: длина остановки от 2-ой до i -ой = $8192 - 1 - 6 = 8185$

и расстояние м/у остановками 2 и 3, 3 и 4, 4 и 5, ..., а i -й и i будет равно 3

Тогда: $\frac{8185}{3} = 2728 \frac{1}{3} \Rightarrow 2728$ остановок, но это не считая 2-ую и 3-ую $\Rightarrow$ и свободная точка в конце

$\Rightarrow$ всего остановок 2730

$$\sum \text{крутость от } \text{дом} : 1 + 4 + (4+3 \cdot 3) + (4+4 \cdot 3) + \dots + (1 + 2730 \cdot 3) = 2730 + 3 \cdot \frac{2+2730}{2} \cdot 2729 =$$

$$\sum \text{крутость от ост.1} : (3 \cdot 2) + (3 \cdot 3) + (3 \cdot 4) + \dots + (3 \cdot 2730) = 3 \cdot \frac{2+2730}{2} = 2729$$

$$\sum \text{крутость от I} : 1 + 5 + (5+1 \cdot 3) + (5+2 \cdot 3) + \dots + (5+2728 \cdot 3) = 1 + 5 \cdot 2729 + 3 \cdot \frac{1+2728}{2} \cdot 2728$$

$$\sum \text{крутость от II} : 2 + 4 + (4+1 \cdot 3) + (4+2 \cdot 3) + \dots + (4+2728 \cdot 3) = 2 + 4 \cdot 2729 + 3 \cdot \frac{1+2728}{2} \cdot 2728$$

$$\sum \text{крутость от III} : 2 + 3 + (3+1 \cdot 3) + (3+2 \cdot 3) + \dots + (3+2728 \cdot 3) = 3 + 3 \cdot \frac{1+2729}{2} \cdot 2729$$

$$\sum \text{крутость от IV} : 4 + 2 + (2+1 \cdot 3) + (2+2 \cdot 3) + \dots + (2+2728 \cdot 3) = 4 + 2 \cdot 2728 + 3 \cdot \frac{1+2728}{2} \cdot 2728$$

$$\sum \text{крутость от V} : 5 + 1 + (1+1 \cdot 3) + (1+2 \cdot 3) + \dots + (1+2728 \cdot 3) = 5 + 2728 + 3 \cdot \frac{2728+1}{2} \cdot 2728$$

$$\sum \text{крутость от ост.2} : 6 + (1 \cdot 3) + (2 \cdot 3) + \dots + (2728 \cdot 3) = 6 + 3 \cdot \frac{2728+1}{2} \cdot 2728$$

$$\sum \text{крутость от VI} : 6 + 1 + 2 + (2+1 \cdot 3) + (2+2 \cdot 3) + \dots + (2727 \cdot 3 + 2) = 7 + 3 \cdot \frac{1+2727}{2} \cdot 2727 + 2 \cdot 2728$$

$$\sum \text{крутость от VII} : 6 + 2 + 1 + (1+1 \cdot 3) + (1+2 \cdot 3) + \dots + (1+2727 \cdot 3) = 8 + 2728 + 3 \cdot \frac{1+2727}{2} \cdot 2727$$

Заметим, что начиная с ост.3 ~~каждая остановка имеет 3 точки~~ $6 + 3 \cdot \frac{1+2728}{2} \cdot 2728$ таких остановок у нас $2730 - 3 + 1 = 2728$

на целых точках, лежащих на координате n -ой остановки $+2$: $8 + 2728 + 3 \cdot \frac{1+2727}{2} \cdot 2727$ таких точек у нас 2727

на целых точках, лежащих на координате n -ой остановки $+1$: $7 + 2 \cdot 2728 + 3 \cdot \frac{1+2727}{2} \cdot 2727$ таких точек у нас 2727

Тогда: Ответ:

$$\sum_{\text{крытость}} = 2 \cdot 31 + 3 \cdot \frac{2+2 \cdot 30}{2} \cdot 2 \cdot 29 + 3 \cdot \frac{2 \cdot 30 + 2}{2} \cdot 2 \cdot 29 +$$

$$+ 1 + 5 \cdot 2 \cdot 29 + 3 \cdot \frac{1+2 \cdot 28}{2} \cdot 2 \cdot 28 + 2 + 4 \cdot 2 \cdot 29 + 3 \cdot \frac{1+2 \cdot 28}{2} \cdot 2 \cdot 28 +$$

$$+ 3 + 3 \cdot \frac{1+2 \cdot 29}{2} \cdot 2 \cdot 29 + 4 + 2 \cdot 2 \cdot 29 + 3 \cdot \frac{1+2 \cdot 28}{2} \cdot 2 \cdot 28 + 5 + 2 \cdot 29 + 3 \cdot \frac{1+2 \cdot 28}{2} \cdot 2 \cdot 28 +$$

$$(6 + 3 \cdot \frac{1+2 \cdot 28}{2} \cdot 2 \cdot 28) + (8 + 2 \cdot 28 + 3 \cdot \frac{1+2 \cdot 28}{2} \cdot 2 \cdot 28) + (7 + 2 \cdot 28 \cdot 2 + 3 \cdot \frac{1+2 \cdot 28}{2} \cdot 2 \cdot 28)$$

$$+ 2 \cdot 32 + 3 \cdot \frac{2+2 \cdot 30}{2} \cdot 2 \cdot 29$$

25uz25

• 2428

Линия отреза

Бланк ответов

Линия отреза

Бланк ответов

