



1302529456189

Титульный лист

Направление

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

Класс

- ☐ 8 ☐ 9 ☒ 10 ☐ 11

Фамилия

СОТОНИН

Имя

РОМАН

Отчество

МИХАЙЛОВИЧ

Дата рождения

04 05 2009

Город участия

ПЕРМЬ

Аудитория

4

Дата

02 02 2026

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



1302529456189

Проверочный лист

Заполняется участниками

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

Класс ☐ 8 ☐ 9 ☒ 10 ☐ 11

Город участия П Е Р М Ь

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	0	11	0	4	7					
Балл члена жюри №2	0	11	0	4	7					

Итоговый балл

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

Линия отреза

Бланк ответов

№5

Построим таблицу истинности для $(a \wedge b) \vee (a \rightarrow c)$: 45

a	b	c	$a \wedge b$	$a \rightarrow c$	$(a \wedge b) \vee (a \rightarrow c)$
0	0	0	0	1	1
0	0	1	0	1	1
0	1	0	0	1	1
0	1	1	0	1	1
1	0	0	0	0	0
1	0	1	0	1	1
1	1	0	1	0	1
1	1	1	1	1	1

Теперь, выразим используя только стрелку Лука и скобки

a	b	c	$a \downarrow b$	$b \downarrow c$	$(a \downarrow b) \downarrow (b \downarrow c)$	$((a \downarrow b) \downarrow (b \downarrow c)) \downarrow a$	$((a \downarrow b) \downarrow (b \downarrow c)) \downarrow a \downarrow ((a \downarrow b) \downarrow (b \downarrow c))$
0	0	0	1	1	0	1	0
0	0	1	1	0	0	1	0
0	1	0	0	0	1	0	0
0	1	1	0	0	1	0	0
1	0	0	0	1	0	0	1
1	0	1	0	0	1	0	0
1	1	0	0	0	1	0	0
1	1	1	0	0	1	0	0

$((((a \downarrow b) \downarrow (b \downarrow c)) \downarrow a) \downarrow ((a \downarrow b) \downarrow (b \downarrow c))) \downarrow (((a \downarrow b) \downarrow (b \downarrow c)) \downarrow a) \downarrow ((a \downarrow b) \downarrow (b \downarrow c)))$
1
1
1
1
0
1
1
1

Таблица ответов

Ответ:

$$(((a \downarrow b) \downarrow (b \downarrow c)) \downarrow a) \downarrow ((a \downarrow b) \downarrow (b \downarrow c)) \downarrow (((a \downarrow b) \downarrow (b \downarrow c)) \downarrow a) \downarrow ((a \downarrow b) \downarrow (b \downarrow c))$$

65

$$\begin{array}{r} 20 \overline{) 25} \quad \bigg| \begin{array}{l} 3 \\ 645 \end{array} \\ \underline{-18} \\ 22 \\ \underline{-21} \\ 15 \\ \underline{-15} \\ 0 \end{array}$$

В одну горизонтальную линию можно поместить 675 королей. Важно заметить, что первый ^{слева} король должен находиться на второй клетке слева от края поля, чтобы выполнялось второе условие. Расставляем королей по вертикали по тому же принципу и получаем, что на доске поле 675×675 королей.

$$\begin{array}{r} 675 \\ \times 675 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3375 \\ + 4925 \\ \hline 4050 \\ \hline 455625 \end{array}$$

omben $K = 455\ 625$ 15

Отверстие $r = 75 \pm 0.25$ $1/2$ 110
 П. к. что является подвыступом и его диаметр $10 \Rightarrow$ как в таком случае $= 2^5$
 (м. к. вставка только поперечная часть)
 33 + 25

Значит мед-во тучел = $32 + 25$

Значит кол-во чисел = $32 + 2$
 Запишем минимальное и максимальное число подмассива

$$11^2 1^6 1^7 1^4 1^3 1^0_2 = 1023_{10}$$

$$1^6 1^6 1^6 1^6 1^6 1^6 = 1023_{10}$$
$$512 + 256 + 128 + 64 + 32 + 16 + 8 + 4 + 2 + 1 = 1023 \quad +2$$

$512 + 256 + 128 + 64 + 32 + 16 + 8 + 4 + 2 + 1 = 1023$
 Для этого числа заметим, что всего есть 1024 значения A и B , где $\min = 0$, $\max = 1023$,
 и если сопоставить числа, отстоящие от левой и правой границы на одинаковое
 кол во чисел, то мы получим $1023, 0 + 1023, 1 + 1022$ и т.д. $\Rightarrow$ для этого числа
 существует 512 пар

[illegible]

Для этого числа есть только одно значение $A \cup B = 0 \Rightarrow$ для этого числа существует одна пара $(0, 0)$

План у минимального и максимального числа суммар равен 513

Бланк ответов

№2 продолжение

Предположим, что для каждого параллелограмма, отстоящего от левой границы упорядоченного по возрастанию ряда на число K , отстоящего с параллелограмом, отстоящим от правой границы на это же число K , сумма пар будет равна 513 (как в примере с лин и макс значением)

Тогда таких пар параллелограмов $= \frac{32}{2} = 16 \Rightarrow +25$

Итого пар A и B :

$$\begin{array}{r} 513 \\ \times 16 \\ \hline 3078 \\ + 513 \\ \hline 8208 \end{array}$$

Ответ: 8208

№3

Из рисунка видим, что точек на графе — 13
Для ~~каждого~~ ^{соседних} 6 прямых, следуя условию, надо использовать 12 точек
т.к. остается только 1 свободная точка, понимаем, что такое построение возможно, но не в случае нашего графа, т.к. на нем 16 ребер

Ответ: Паросчетных ребер не существует

№1

Ответ 6 точек

ОБ

Линия отреза

Бланк ответов

