



Титульный лист

Направление анализ данных информатика история
 математика обществознание русский язык
 физика химия

Класс 8 9 10 11

Фамилия Б Л И Н С В

Имя Т И М О Ф Е Й

Отчество С Е Р Г Е Е В И Ч

Дата рождения 0 7 1 0 2 0 0 8

Город участия Е К А Т Е Р И Н Б У Р Г

Аудитория Г У К Ч О Ч

Дата 0 2 0 2 2 0 2 6

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 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

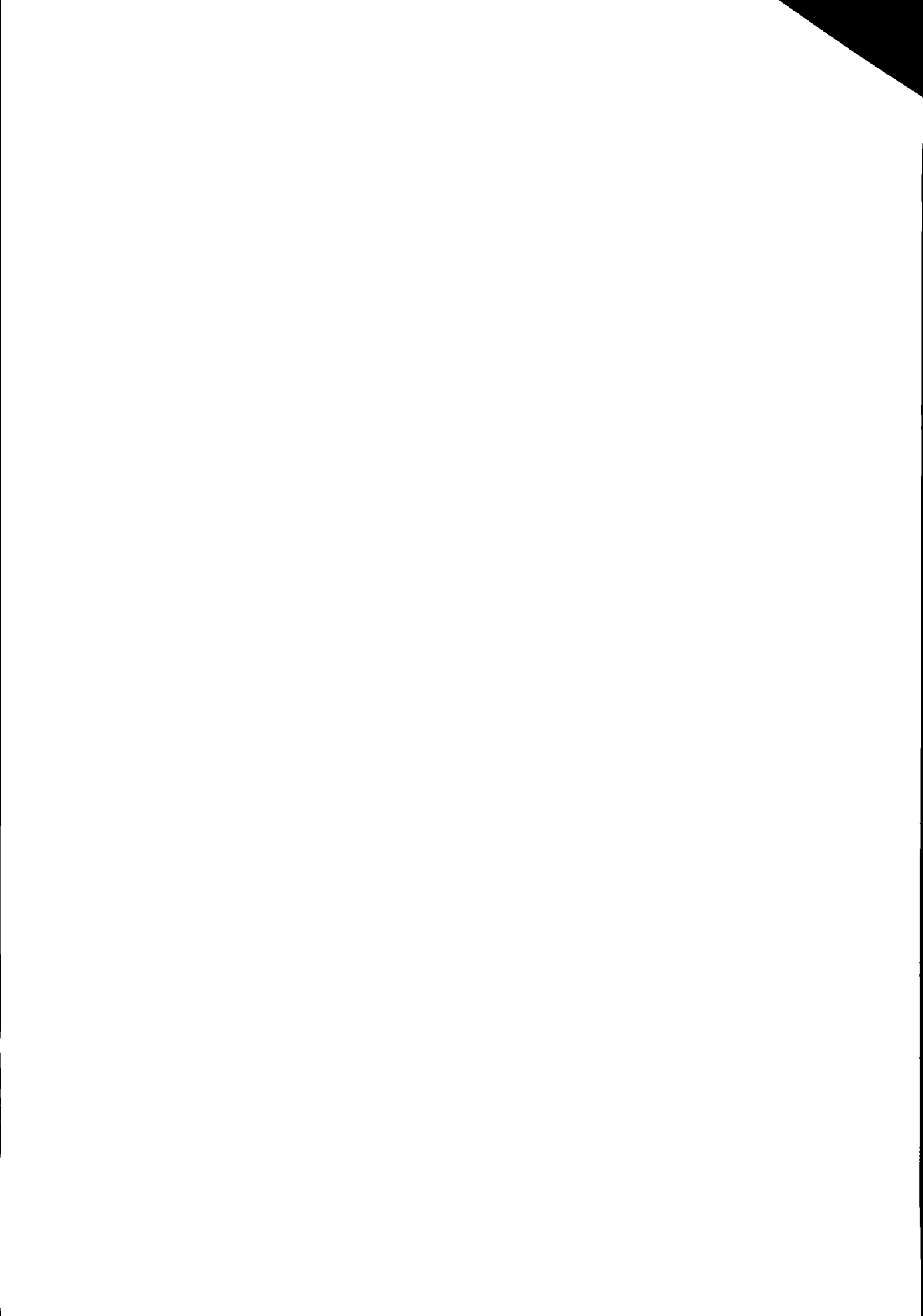
Номер задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Балл члена жюри №1	8	2	10	0	18	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Балл члена жюри №2	8	2	10	0	18	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

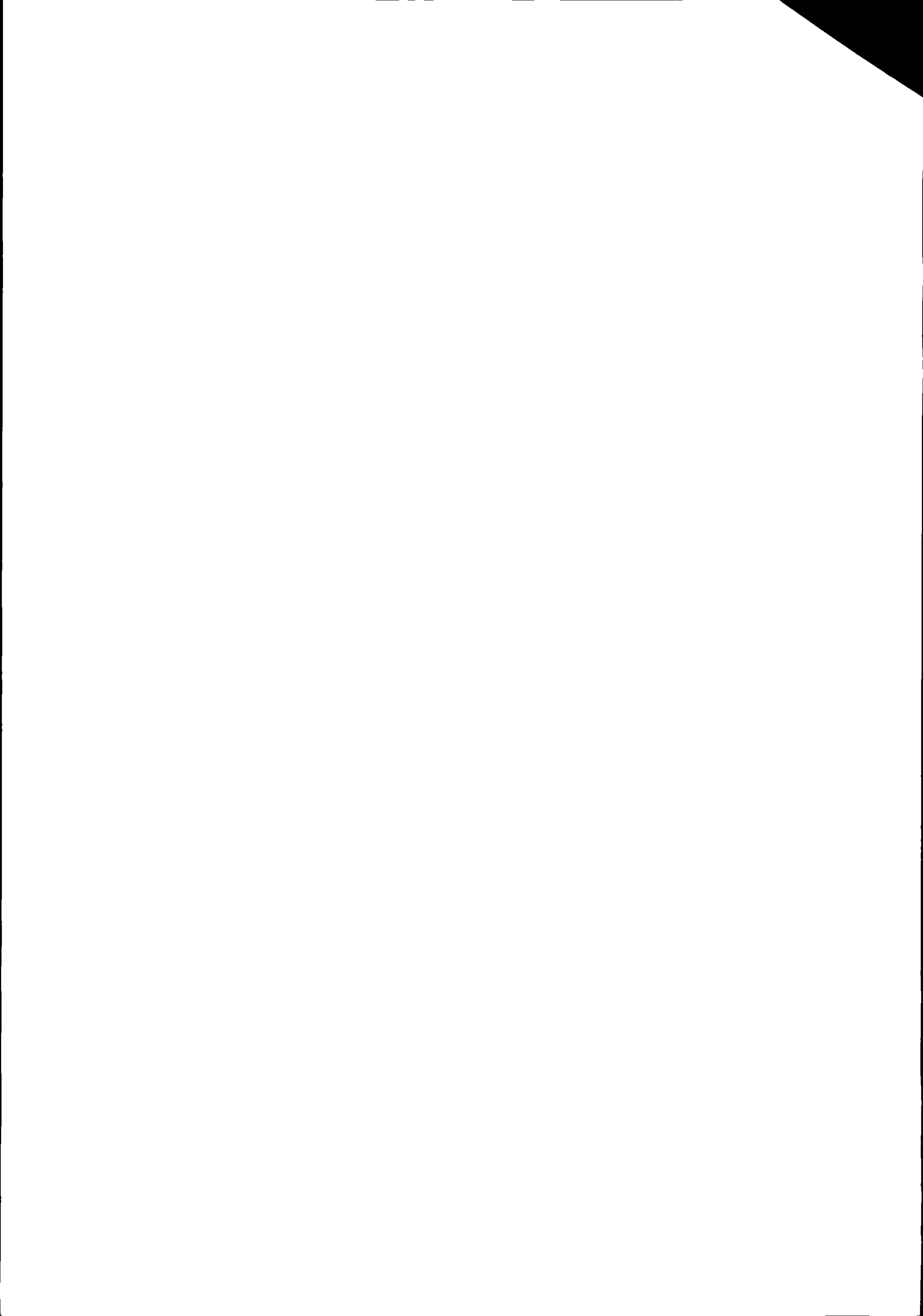
Итоговый балл

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

~~1000~~ $n_1 = 85$

$(\sim x \& z) | (x \& y) = 0100110001001000_2 \leftarrow V_1$

$\& \sim z \& (x | y) = 0111110011001001_2 \leftarrow V_2$

$x \& (y \oplus z) = 0100110001011100_2 \leftarrow V_3 + 15$

$z \oplus (y | z) = 0011000010000001_2 \leftarrow V_4$

Посчитаем биты в этих числах

x	y	z	V ₁	V ₂	V ₃	V ₄
0	0	0	0	0	0	0
0	0	1	1	0	0	1
0	1	0	0	1	0	1
0	1	1	1	0	0	1
1	0	0	0	1	0	1
1	0	1	0	0	1	0
1	1	0	1	1	0	0
1	1	1	1	0	0	0

0000
1110
0101
0101
1110
1110
0000
0000
0101
1110
0000
0010
1110
0010
0000
0101
↑ V₁ ↑ V₂ ↑ V₃ ↑ V₄ +15

0000 - 1 способ
1000 - 1 способ
1001 - 2 способа
1110 - 1 способ
0010 - 1 способ
0101 - 2 способа
+15

случае раз встречаются такие сочетания битов

Ответ $1^5 + 1^0 + 2^0 + 1^5 + 1^1 + 2^5 = 32$



N2 25

Бланк ответов

Если $A+B=X$, то для фиксированного X есть $X+1$ способ выбрать такие A и B

Выпишем все такие палиндромы

- $0000000000_2 = 0$
- $1000000001_2 = 513$
- $0100000010_2 = 258$
- $1100000011_2 = \dots$
- $0010000100_2 = \dots$

32

Во первых, различных палиндромов всего $2^5 = 32$

Во вторых, заметим, что каждый бит подбивает единицами во всех палиндромах суммарно 2^4 раз

(2^4 способов выбрать остальные 4 бита)

А значит, суммарное кол-во способов

$$(2^0 + 2^1 + \dots + 2^9) \cdot 16 + 32 = (2^{10} - 1) 2^4 + 2^5 = 2^{14} + 2^4 = 16384 + 16 = 16400$$

N5 = 185

Заметим, что граф двудольный

4	8
2	10
3	5
1	12
7	9
11	13
1	11
6	6
2	2

Каждая вершина левой доли связана только с вершинами правой доли и наоборот. Позиция ребра пересчитаем

+65

соединяют только вершины разных долей, а т к одну вершину мы можем использовать ≤ 1 раз, так размер = 5 7/25 3

