

Титульный лист

Направление анализ данных информатика история
 математика обществознание русский язык
 физика химия

Класс 8 9 10 11

Фамилия

С У Л Т А Н Г У Л О В

Имя

Б А Т Ы Р

Отчество

Р А В И Л Е В И Ч

Дата рождения

19 08 2008

Город участия

У Ф А

Аудитория

8 А К Т

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



Задача 4

~~Заметим, что у вершины 15 есть единственное ребро, а
знаем оно должна быть~~

~~Заметим, что если в маршруте есть ребро, соединяющее
вершины 4 и 6, то оно должно быть последним ^{или начальным}, так как мы
не сможем продолжить маршрут, не задев еще раз ребро, соединяющее
вершины 11 и 14~~

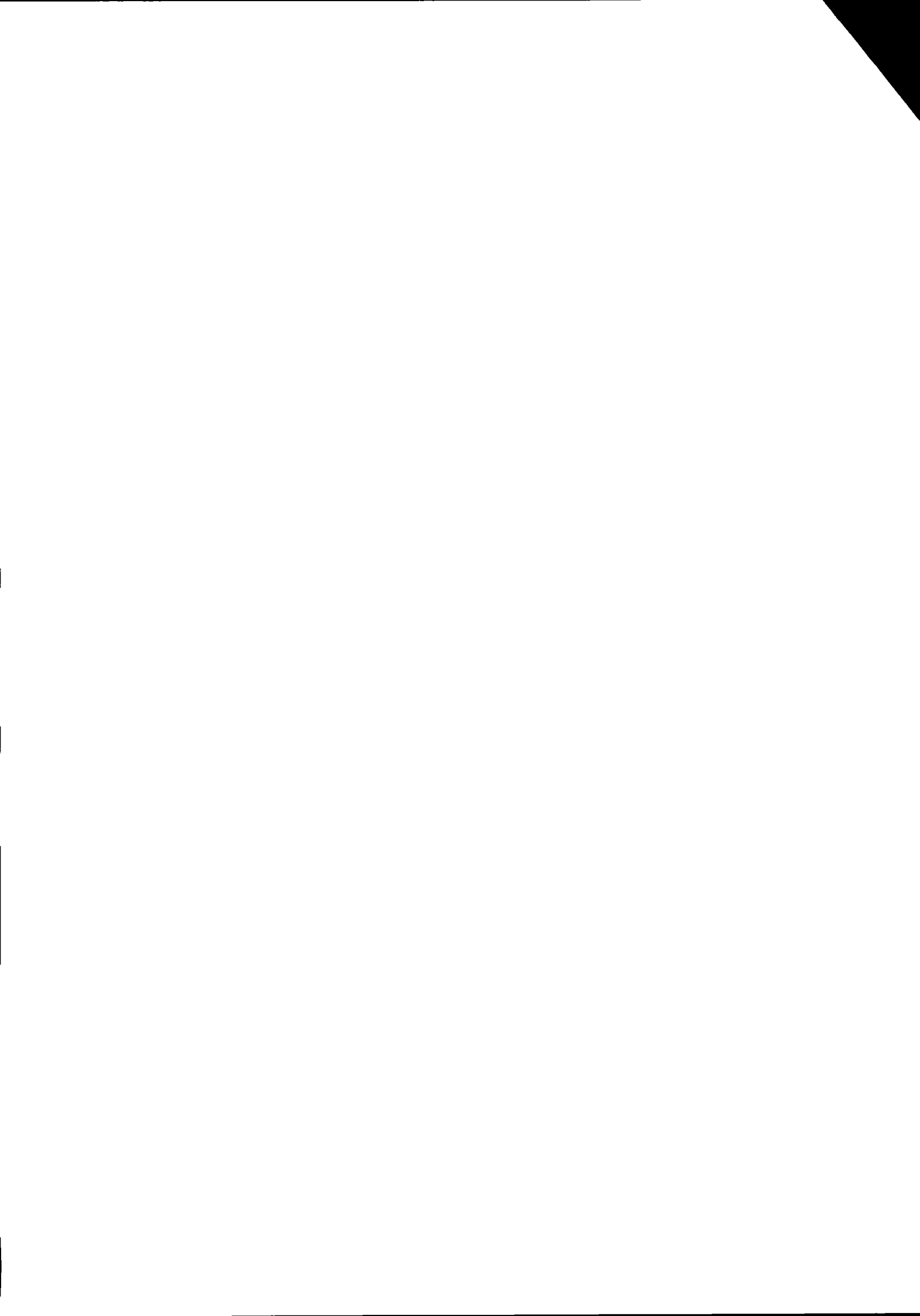
Заметим, что если в маршруте есть ребро, соединяющее
вершины 4 и 6, то оно должно быть последним или начальным, т.к.
иначе мы не сможем продолжить маршрут, не задев еще раз ребро,
соединяющее вершины 11 и 14

Также заметим, что если мы хотим в маршруте все
ребра, которые соединяют вершины 1, 3, 14, 2 и 5, то они
должны быть в маршруте последним или начальным из за
ребра, соединяющего вершины 3 и 10

Аномальная ситуация с ребрами, соединяющими вершины
7, 8 и 9

Но такой ситуации не может быть, т.к. у нас только одно
начало и конец в маршруте. Значит, в графе нет маршрута по
всем ребрам

0



Задача 3

Построим таблицу истинности

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

Из этой таблицы подходит выражение $[(b \downarrow a) \downarrow (b \downarrow c)]$

0



Задача 2

$$0 \leq A, B \leq 1024 \rightarrow (A+B)_{\max} = 1011000010_2$$

Чтобы число было наименьшим оно должно быть симметрично относительно первых 5 битов

$$\underline{0} \ \underline{0} \ \underline{0} \ \underline{0} \ \underline{1} \ | \ \underline{1} \ \underline{0} \ \underline{0} \ \underline{0} \ \underline{0} \quad - \text{итд}$$

$$A+B = 0_2 \rightarrow A=0 \text{ и } B=0 \text{ одна пара}$$

$$\bullet A+B = 110000_2 \rightarrow A+B = 48 \text{ (все пары таких пар } 2^4 \text{ (} 1+47, 2+46, 3+45, \dots, 24+24 \text{))}$$

$$\bullet A+B = 1001000_2 \rightarrow A+B = 2^6 + 2^2 = 64 + 8 = 72 \text{ кол-во пар} = 36$$

$$A+B = 1111000_2 \rightarrow A+B = \frac{2^6 + 2^5 + 2^4 + 2^3}{2} = 2^5 + 2^4 + 2^3 + 2^2$$

$$A+B = 2^6 + 2^5 + 2^4 + 2^3 \text{ кол-во: } \frac{2^6 + 2^5 + 2^4 + 2^3}{2} = 2^5 + 2^4 + 2^3 + 2^2$$

$$A+B = 10000100_2 \rightarrow A+B = 2^7 + 2^2 \text{ кол-во} = \frac{2^7 + 2^2}{2} = 2^6 + 2$$

$$A+B = 10110100_2 \rightarrow A+B = 2^7 + 2^5 + 2^1 + 2^2 \text{ кол-во} = 2^6 + 2^4 + 2^3 + 2$$

$$\bullet A+B = 11001100_2 \rightarrow A+B = 2^7 + 2^6 + 2^3 + 2^2 \text{ кол-во } 2^6 + 2^5 + 2^3 + 2$$

$$\bullet A+B = 1111100_2 \rightarrow A+B = 2^7 + 2^6 + \dots + 2^2 \text{ кол-во } 2^6 + 2^5 + \dots + 2$$

$$\bullet A+B=100000010_2 \rightarrow A+B=2^8+2^1 \text{ кан-бо} = 2^7+1$$

$$\bullet A+B=100110010_2 \rightarrow A+B=2^8+2^5+2^4+2^1 \text{ кан-бо} = 2^7+2^4+2^3+1$$

$$A+B=101001010_2 \rightarrow \text{кан-бо} = 2^7+2^5+2^4+1$$

$$\bullet A+B=10111010_2 \rightarrow \text{кан-бо} = 2^7+2^5+2^4+2^3+2^2+1$$

$$\bullet A+B=110000110_2 \rightarrow \text{кан-бо} = 2^7+2^6+2+1$$

$$\bullet A+B=110110110_2 \rightarrow \text{кан-бо} = 2^7+2^6+2^4+2^3+2+1$$

$$\bullet A+B=111001110_2 \rightarrow \text{кан-бо} = 2^7+2^6+2^5+2^2+2+1$$

$$\bullet A+B=11111110_2 \rightarrow \text{кан-бо} = 2^7+2^6+2+1$$

$$\bullet A+B=100000001_2 \rightarrow A+B=2^9+1 \text{ кан-бо} = 2^8$$

$$A+B=100011001_2 \rightarrow \text{кан-бо} = 2^8+2^4+2^3$$

$$\bullet A+B=1001001001_2 \rightarrow \text{кан-бо} = 2^8+2^5+2^2$$

$$A+B=1001111001_2 \rightarrow \text{кан-бо} = 2^8+2^5+2^4+2^3+2^2$$

$$\bullet A+B=101000101_2 \rightarrow \text{кан-бо} = 2^8+2^6+2$$

$$A+B=101010101_2 \rightarrow \text{кан-бо} = 2^8+2^6+2^4+2^3+2$$

$$\bullet A+B=1011001101_2 \rightarrow \text{это уже самое максимальное}$$

Ответ - сумма всех кан-бо

0