



## Титульный лист

Направление  анализ данных  информатика  история  
 математика  обществознание  русский язык  
 физика  химия

Класс  8  9  10  11

Фамилия

ХИЗИЯТУЛЛИИ

Имя

ИЛБИАЗ

Отчество

РАИЛЕВИЧ

Дата рождения

05 02 2008

Город участия

УФА

Аудитория

9-501

Дата

02 02 2026

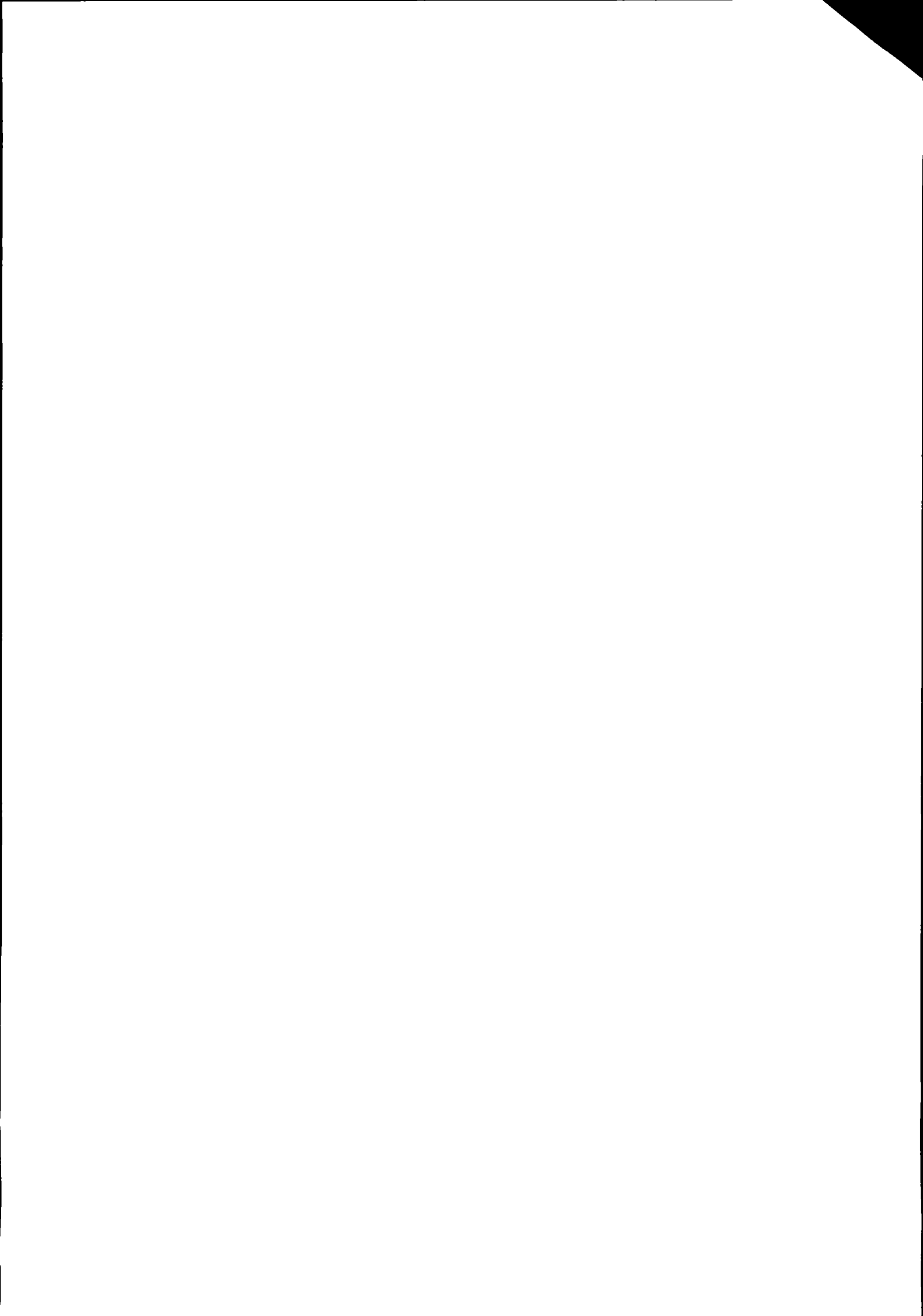
Подпись

Хиз

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





№3

Бланк ответов

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

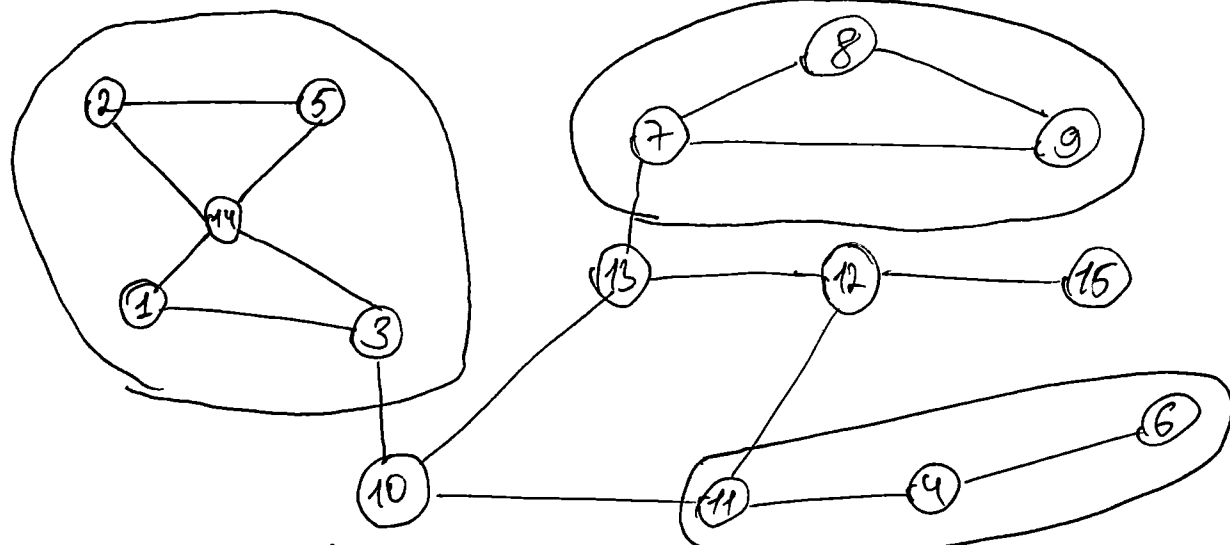
$(a \nabla c) \nabla a$  — даёт равно противоположные ответы значения, но можно добавить ещё одну такую же конструкцию и значения перевернутся

$((a \nabla c) \nabla a) \nabla ((a \nabla c) \nabla a)$	$(a \nabla c) \nabla a$
1	0
0	1

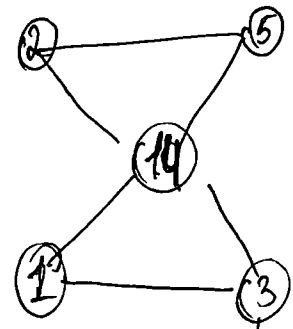
⚡

Ответ  $((a \nabla c) \nabla a) \nabla ((a \nabla c) \nabla a) \quad 0$

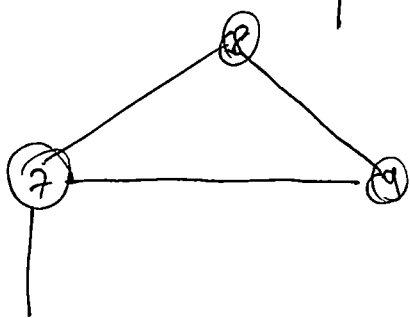
№4



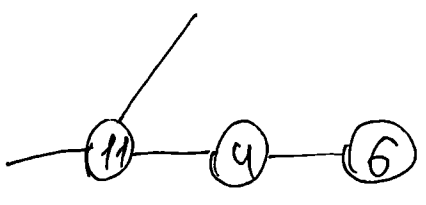
Рассмотрим выделенные сегменты



1) Если мы не начинаем с одного из ребер сегмента, то зайти в этот сегмент можно лишь с ребра 3-10, следовательно нельзя выйти. Это либо финальный сегмент, либо ~~не~~ начальный.



2) Аналогично с первым, есть лишь ребро 7-13. Значит, либо старт, либо финиш.



3) Добраться до ребра 4-6, можно лишь с ребра 11-4, причем нельзя вернуться обратно. Значит, либо старт, либо финиш.

Мы имеем 3 сегмента, которые должны быть либо стартом, либо финишем и значит, такого маршрута не существует.

2 T g

6

№2 = 125.

Бланк ответов

Сумма  $A+B$  в двоичной системе имеет вид,

$$\frac{a}{9} \frac{b}{8} \frac{c}{7} \frac{d}{6} \frac{e}{5} \left| \frac{e}{4} \frac{d}{3} \frac{c}{2} \frac{b}{1} \frac{a}{0} \right.$$

В десятичной системе счисления это число равно,

$$a(2^9+1) + b(2^8+2) + c(2^7+9) + d(2^6+8) + e(32+16) =$$

$$= 513a + 258b + 132c + 72d + 48e$$

Есть  $2^5$  пятерок чисел  $abcde$

a	b	c	d	e	A+B
0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	1	48
0	0	0	1	0	72
0	0	0	1	1	120
0	0	1	0	0	132
0	0	1	0	1	180
0	0	1	1	0	204
0	0	1	1	1	252
0	1	0	0	0	258
0	1	0	0	1	306
0	1	0	1	0	<del>318</del> 330
0	1	0	1	1	378
0	1	1	0	0	390
0	1	1	0	1	438
0	1	1	1	0	462
0	1	1	1	1	510
1	0	0	0	0	513
1	0	0	0	1	561
1	0	0	1	0	585
1	0	0	1	1	633
1	0	1	0	0	645
1	0	1	0	1	693
1	0	1	1	0	717
1	0	1	1	1	765
1	1	0	0	0	771
1	1	0	0	1	819

a	b	c	d	e	A+B
1	1	0	1	0	843
1	1	0	1	1	891
1	1	1	0	0	903
1	1	1	0	1	951
1	1	1	1	0	975
1	1	1	1	1	1023

1) 48	0
25) 24	24
1) 513	0
257	
2) 257	256

Уточню есть 32 варианта A+B, тогда

0 - 0 и 0, 1 пара

48 - 25 пар

Для четных a, количество пар A и B равно  $\frac{a}{2} + 1$

513 - 257 пар, для нечетных a,  $\frac{a+1}{2}$   
Тогда, возможных пар A и B

$$1 + 25 + 37 + 61 + 67 + 91 + 103 + 127 + 130 + 154 + 166 + 190 +$$

$$+ 196 + 220 + 232 + 256 + 257 + 281 + 293 + 317 + 323 + 347 + 359 +$$

$$+ 383 + 386 + 410 + 422 + 446 + 452 + 476 + 488 + 512 =$$

$$= 513 \cdot 32 = 16416$$

Ответ 16416

Бланк ответов

$$19528_{10} = \overbrace{001100001001000}_2 = 0100,1100,0100,1000_2$$

$$31945_{10} = 0111,1100,1100,1001_2$$

$$19548_{10} = 0100,1100,0101,1100_2$$

$$12417_{10} = 0011,0000,1000,0001_2$$

+

$$x = \overset{16}{1} \overset{15}{1} \overset{14}{1} \overset{13}{1} \overset{12}{1} \overset{11}{-} \overset{10}{-} \overset{9}{-} \overset{8}{1} \overset{7}{1} \overset{6}{-} \overset{5}{1} \overset{4}{1} \overset{3}{1} \overset{2}{-} \overset{1}{1}$$

$$y = \overset{16}{1} \overset{15}{1} \overset{14}{1} \overset{13}{1} \overset{12}{1} \overset{11}{-} \overset{10}{-} \overset{9}{1} \overset{8}{1} \overset{7}{-} \overset{6}{0} \overset{5}{1} \overset{4}{0} \overset{3}{-} \overset{2}{1}$$

$$z = \overset{16}{-} \overset{15}{-} \overset{14}{-} \overset{13}{-} \overset{12}{-} \overset{11}{-} \overset{10}{-} \overset{9}{-} \overset{8}{-} \overset{7}{-} \overset{6}{-} \overset{5}{1} \overset{4}{0} \overset{3}{1} \overset{2}{-} \overset{1}{0}$$

$$(\overline{x} \cdot z) \oplus (x \cdot y) = \overset{16}{0} \overset{15}{1} \overset{14}{1} \overset{13}{1} \overset{12}{1} \overset{11}{0} \overset{10}{0} \overset{9}{0} \overset{8}{1} \overset{7}{0} \overset{6}{0} \overset{5}{1} \overset{4}{0} \overset{3}{1} \overset{2}{0} \overset{1}{0}$$

для тех по порядку элементов, где результат 0, верно  $x=z$ ,  $x \neq y$

$$\overline{z} \cdot (x+y) = \overset{15}{0} \overset{14}{1} \overset{13}{1} \overset{12}{1} \overset{11}{1} \overset{10}{0} \overset{9}{1} \overset{8}{1} \overset{7}{0} \overset{6}{1} \overset{5}{0} \overset{4}{1} \overset{3}{0} \overset{2}{1}$$

Для тех по порядку элементов, где результат 1, верно  $z=0$ ,  $x=y=1$

$$x \cdot (y \oplus z) = \overset{15}{0} \overset{14}{1} \overset{13}{1} \overset{12}{1} \overset{11}{1} \overset{10}{0} \overset{9}{1} \overset{8}{0} \overset{7}{1} \overset{6}{0} \overset{5}{1} \overset{4}{1} \overset{3}{1} \overset{2}{0}$$

Там где результат 1,  $x=1$  и  $y=1, z=0$  или  $z=1, y=0$

$$x \oplus (y+z) = \overset{14}{0} \overset{13}{1} \overset{12}{1} \overset{11}{0} \overset{10}{0} \overset{9}{0} \overset{8}{1} \overset{7}{0} \overset{6}{0} \overset{5}{0} \overset{4}{0} \overset{3}{0} \overset{2}{0} \overset{1}{1}$$

