



Титульный лист

Направление информатика история математика
 обществознание русский язык физика
 химия

Класс 8 9 10 11

Фамилия БАЖЕНОВ

Имя ДЕНИС

Отчество ЕВГЕНЬЕВИЧ

Дата рождения 14 04 2005

Город участия УФА

Аудитория 01

Телефон 89870931761

Дата 25 02 2023

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 информатика история математика
 обществознание русский язык физика
 химия

Класс 8 9 10 11

Город участия У Ф А

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	00	19	03	00						
Балл члена жюри №2	00	19	03	00						
Номер задания	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Балл члена жюри №1										
Балл члена жюри №2										

Итоговый балл 022

Подпись члена жюри №1

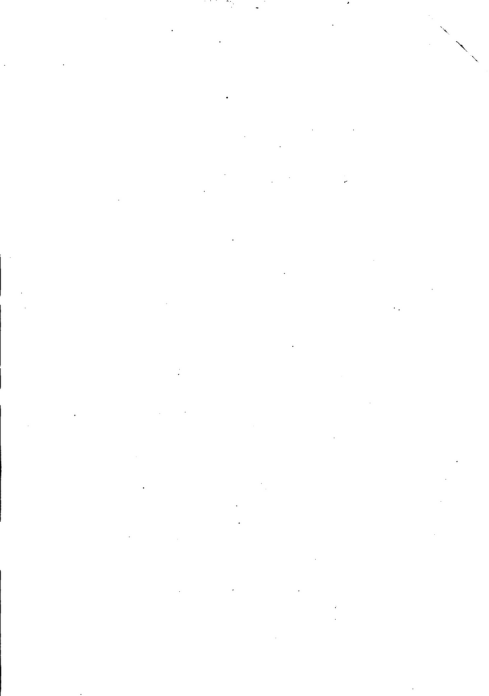


Подпись члена жюри №2



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



$$\begin{aligned}
 f(1) &= 001 = 1 \\
 f(2) &= 11 = 3 \\
 f(3) &= 00 = 0 \\
 f(4) &= 100 = 4 \\
 f(5) &= 001 = 1 \\
 f(6) &= 111 = 3 \\
 f(7) &= 000 = 0 \\
 f(8) &= 1000 = 4 \\
 f(9) &= 0001 = 1 \\
 f(10) &= 1011 = 3 \\
 f(11) &= 0000 = 0 \\
 f(12) &= 1100 = 4
 \end{aligned}$$

тогда если $y:2;4 \Rightarrow f(y) = y + 1$
 $y:4 \Rightarrow f(y) = y$
 иначе 0 или 1
 почему?

1) Кралик называет $n=2$, тогда

$$2022 \cdot 2 + 2022 = 6066$$

~~$$6066 \cdot 2 = 12132$$~~

$$6066; 2; 4,$$

$$n^2 = 4, x \cdot 4 = 4$$

48

тогда $f(y):2;4$, значит $f(y) = y + 1$
 значит кралик может угадать y
 и соотв. x за один ход. (+)

2) если ~~B~~ C должно быть кратно 2, иначе

~~$$x^1 n^2 + 8^2 n^2 + 2^3 = f(x)$$~~

4-тетраэдр, n - количество

$$4 \cdot 4^1 + 4^2 = 4^4 \quad \checkmark$$

$$z + 4 + n = 4$$

$$z + n + z = 4$$

$$n + z + z = 4$$

$$n + n + z = 4 \quad \checkmark$$

$$z + n + n = 4 \quad \checkmark$$

$$n + z + n = 4 \quad \checkmark$$

$$n + n + n = 4$$

1) z при $n=z$ или $x=z$

2) z при $n=z$ или $B=z$

3) z при $C=z$

4) должно быть z иначе кралик не сможет угадать

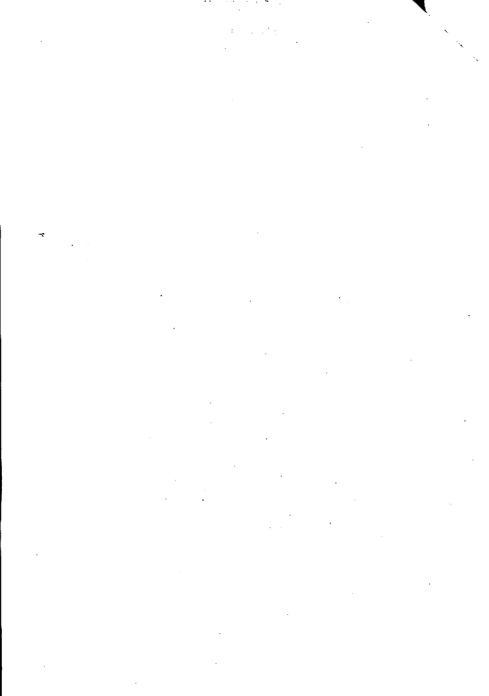
$$z + 4 + 4 - \text{матрица } B \text{ и } C$$

$$z + n + n - \text{при } x - n$$

$$n + n + z - \text{при } x - 4 \text{ матрица } B \text{ и } C$$

$$n + z + n - \text{при } x - n.$$

итого: чтобы была возможность
 матрица C должно быть кратно 2 (+)



Задача 3

1) при 2n гостей, может 2n-1 пар друзей, так?
 как сформируется связный граф без циклов.

2) при n = 2 (4 гостя)

⊕

25

если у каждого один друг:

~~$\dots \frac{4!}{4}$
 $\frac{4 \cdot 3 \cdot 2}{4}$
 выбривать первого гостя
 все варианты с кем он может дружить
 варианты с кем следующий может дружить~~

~~если n = 2 (4 гостя) повторяющиеся варианты~~

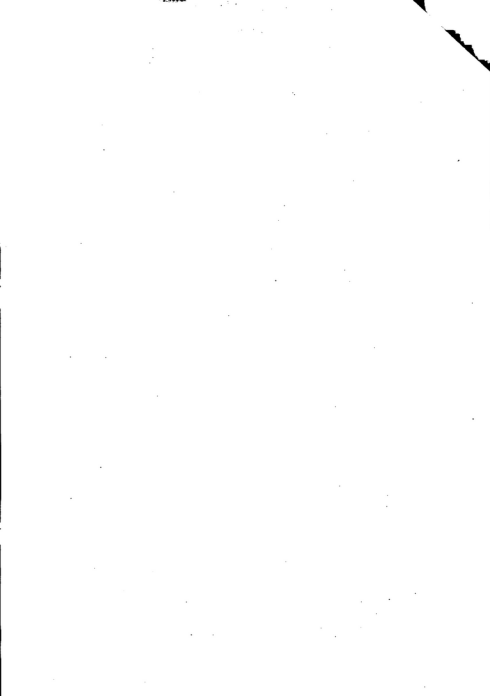


итого: ¹⁶ ~~16~~ вариантов
 почему друзей нет?

⊕

25

3)



Задача 4

1) Если степень вершины больше 2 то это точно станица, однако у станицы не будет степень больше 2.

Анна может проверить каждый город с соседями на ~~то-то~~ проверку условия станицы, если все условия выполнены то станица найдена $O(n^2)$, но у Анны быстрый мозг

⊖

