

Титульный лист

Направление анализ данных информатика история
 математика обществознание русский язык
 физика химия

Класс 8 9 10 11

Фамилия

ЛОСЕВ

Имя

АРТЕМ

Отчество

ЕВГЕНЬЕВИЧ

Дата рождения

12 02 2010

Город участия

КРАСНОЯРСК

Аудитория

315

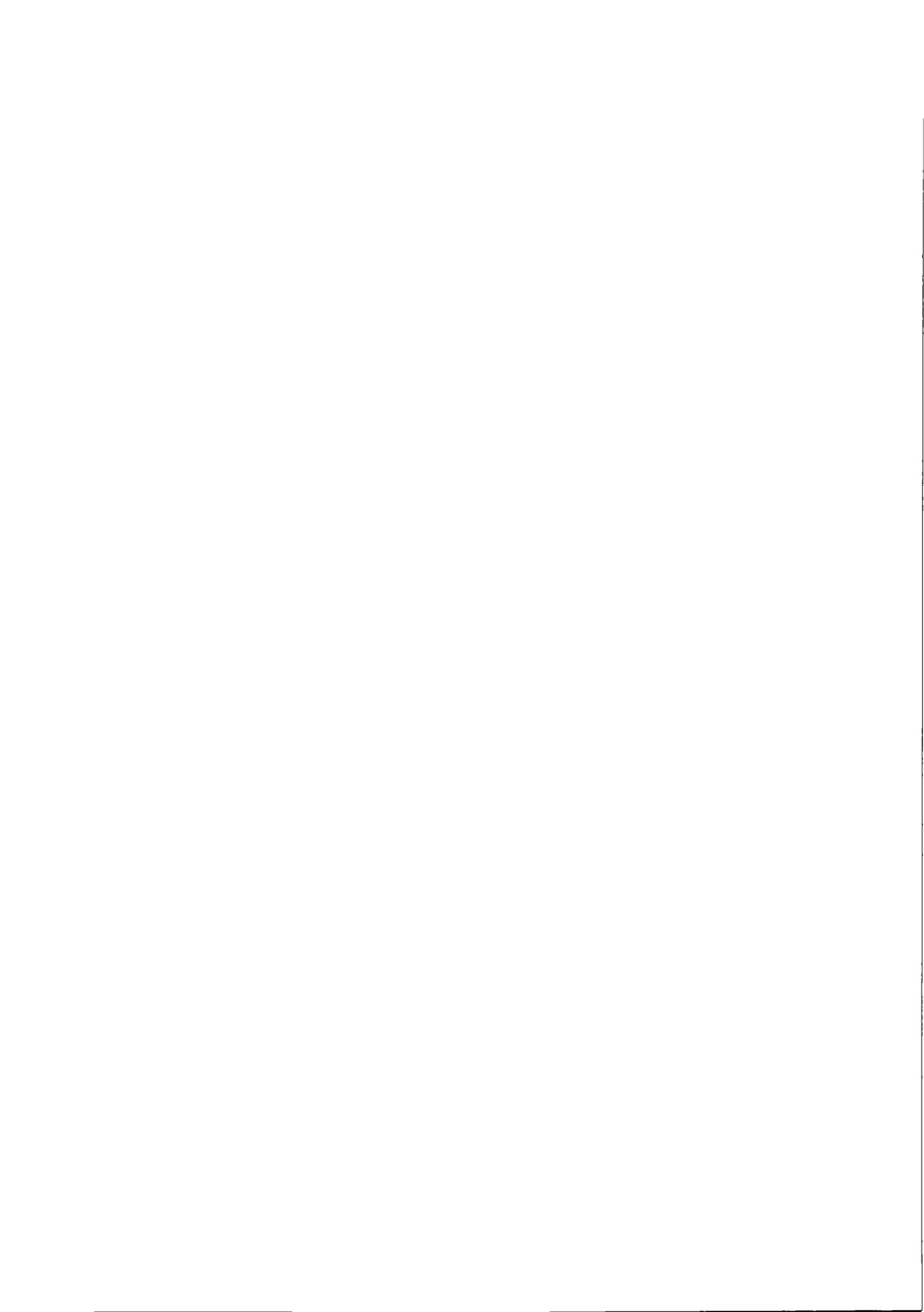
Дата

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



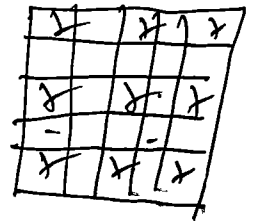
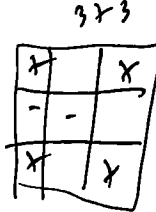
Задача 4

Максимальное число королей, которое можно поставить на доску размера $n \times n$ будет

$\left(\frac{n+1}{2} \right)^2$, где \parallel - деление в целое (с округлением вниз) Тришмерк

x - король

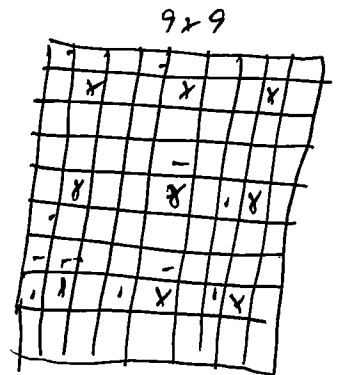
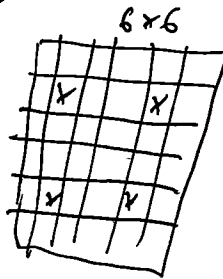
- точки, которые берутся королями



при условии, что король не может ходить, то есть не могут быть сразу 2 короля по одной или по двум клеткам, что удовлетворяет условию

$$= \left(\frac{2025+1}{2} \right)^2 = \boxed{7026769} \Rightarrow \max k =$$

План как число 2025 делится на 3, то мы можем разбить доску на блоки размера 3×3 , в середину каждого блока поставим короля Тришмерк



Три точки расположения королей дают максимальное количество возможных точек клеток, что минимизирует количество королей

$$m \cdot k = \left(\frac{2025}{3} \right)^2 = \boxed{455625}$$

Задача 1

$$\begin{cases} (\bar{x} \vee z) \wedge (x \vee y) = 19528 \\ \bar{z} \wedge (x \vee y) = 37945 \\ x \wedge (y \oplus z) = 19548 \\ x \oplus (y \vee z) = 12472 \end{cases}$$

Так как XOR реализуется как $x \oplus y = (\bar{x} \wedge y) \vee (x \wedge \bar{y})$

$$\begin{cases} (\bar{x} \vee z) \vee (y \vee \bar{y}) = 19528 & ① \\ \bar{z} \wedge (x \vee y) = 37945 & ② \\ x \wedge (y \vee z) \wedge (\bar{y} \vee \bar{z}) = 19548 & ③ \\ (x \vee y \vee z) \wedge (\bar{x} \vee \bar{y} \vee \bar{z}) = 12472 & ④ \end{cases}$$

$$\begin{array}{l} ① \left\{ \begin{array}{l} x = 19528 \\ y = 17528 \\ z = 19528 \end{array} \right. \quad ② \left\{ \begin{array}{l} x = 37945 \\ y = 37945 \end{array} \right. \quad ③ \left\{ \begin{array}{l} x = 19548 \\ y = 19548 \\ z = 19548 \end{array} \right. \end{array}$$

~~④ $\left\{ \begin{array}{l} x = 12472 \\ y = 12472 \\ z = 12472 \end{array} \right.$~~

① $\left\{ \begin{array}{l} x \neq 19528 \\ z = 19528 \\ x = 19528 \\ y = 19528 \end{array} \right.$

② $\left\{ \begin{array}{l} z \neq 37945 \\ x = 37945 \\ y = 37945 \end{array} \right.$

то
мы получили
лишние не

③ $\left\{ \begin{array}{l} x = 19548 \\ y = 19548 \\ z = 19548 \\ y \neq 19548 \\ z \neq 19548 \end{array} \right.$

④ $\left\{ \begin{array}{l} x = 12472 \\ y = 12472 \\ z = 12472 \\ x \neq 12472 \\ y \neq 12472 \\ z \neq 12472 \end{array} \right.$

→ не след имеет

Задача 1⁷ провал

$$\left\{ \begin{array}{l} x \neq 19528 \\ z = 19528 \end{array} \right.$$

$$\left\{ \begin{array}{l} x = 19528 \\ y = 19528 \end{array} \right.$$

$$\left\{ \begin{array}{l} z \neq 31945 \\ x = 31945 \\ y = 31945 \end{array} \right.$$

$$\left\{ \begin{array}{l} x = 19548 \\ y = 19548 \\ z = 19548 \end{array} \right.$$

$$\left\{ \begin{array}{l} y \neq 19548 \\ z = 19548 \end{array} \right.$$

$$\left\{ \begin{array}{l} x \neq 12472 \\ y = 12472 \\ z = 12472 \end{array} \right.$$

$$\left\{ \begin{array}{l} y \neq 12472 \\ z \neq 12472 \\ z \neq 12472 \end{array} \right.$$

Решения данной системы не является ни одна тройка
Ответ: 0

05

Задача 3

Нет, нельзя
Для того чтобы найти ϵ пороговое значение размера ϵ , нужно взять n пар различных вершин
На данной графке количество вершин равно n , а вершина с минимальной степенью имеет степень 2, остальные степени не меньше заданной. Из-за этого невозможно найти пороговое значение ϵ , так как мы либо не сможем найти вершину, степень которой меньше ϵ , исходя из n вершин, либо наоборот мы уже сможем. Как как степени вершин больше или равны 2, но при выборе ребра у нас отделяется величество ребер ≥ 2
на отборе

Задача 5

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

35

$$(a \wedge b) \vee (a \rightarrow c) = \bar{a} \vee b \vee c$$

Линия отреза

Бланк ответов

