

Титульный лист

Направление анализ данных информатика история
 математика обществознание русский язык
 физика химия

Класс 8 9 10 11

Фамилия ИСТОМИН

Имя МИХАИЛ

Отчество ФЕДОРОВИЧ

Дата рождения 04 12 2008

Город участия ЕКАТЕРИНБУРГ

Аудитория ГУКАДА

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



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	0	0	20	0	0					
Балл члена жюри №2	0	0	20	0	0					

Итоговый балл

Подпись члена жюри №1

Подпись члена жюри №2

Пример заполнения

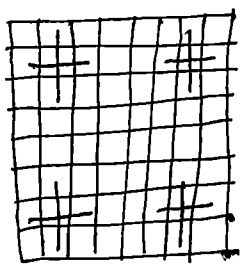
А Б В Г Д Е Ж З И Й К Л М Н О П Р С Т У Ф
 Х Ц Ч Ш Щ Ъ Ы Ь Э Ю Я 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0



Линия отреза

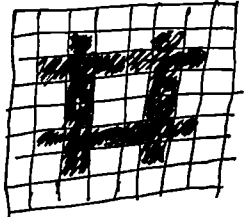
Бланк ответов

3)



В каждой из 4 досок можно вырезать 1 крест, чтобы вырезать минимальное число клеток сделать так, чтобы кресты приведенные на рисунке нельзя было вырезать, для этого им надо перевернуть друг друга местами, поворачивая

Еще и центру, один такой крест поворачивает на 180 градусов, а у нас 4 угла \Rightarrow минимальное кол-во крестов - 4 при их грамотном расположении вырезать другие кресты не удастся

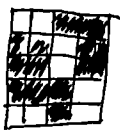


- вариант с минимально возможным кол-вом крестов



$$S_n = 2025 \cdot 2025 - 4100625$$

2) Площадь желтого поля при рисовании каждой змейки с площадью уменьшается на 8 клеток В другом смысле, это игра выигрышной "Оптимальной игре" - игра, когда змейки размещаются строго друг за другом и нет пустых "карманов" в которые нельзя поместить змейку "Неоптимальная же наоборот"



пример неоптимальной игры для поля 5x5 и длины змейки - 4

Поскольку как Вима ходит первым, то номер его хода всегда будет четным числом 1, 3, 5, а у Максима всегда будет четным 2, 4, 6

Полностью можно всего возможно сделать оптимальных ходов $4100625 - 8 = 512578$ (от 7) число четное, значит последний ход второй игрой - Максим В оптимальной

числа 1 (2 8) => регулярная игра с суммой равной 8
 число => Подсчитаем сумму это не а подомет
 em я "комбинаторная игра" => Везде считаем
 сумму - малым числом

1)

$$f(11) = 1 \quad f(12) + f(21) + f(11) = 1 + 1 + 2 = 4 = f(12) + f(21)$$

$$f(22) = 2 \quad f(13) + f(31) + f(11) = 1 + 1 + 3 = 5 = f(13) + f(31)$$

$$f(99) = 9 \quad f(19) + f(91) + f(11) = 1 + 1 + 9 = 11 = f(19) + f(91)$$

$$\sum = 45 \quad S = \frac{(8+1)8}{2} = 36$$

2)

$$f(23) + f(32) + f(22) = 2 + 2 + 3 = 7 = f(23) + f(32)$$

$$f(24) + f(42) + f(22) = 2 + 2 + 4 = 8 = f(24) + f(42)$$

$$f(29) + f(92) + f(22) = 2 + 2 + 9 = 13 = f(29) + f(92)$$

$$S = \frac{(3+10)2}{2} = \frac{44 \cdot 2}{2} = 44$$

3)

$$f(34) + f(43) + f(33) = 3 + 3 + 4 = 10 = f(34) + f(43)$$

$$f(35) + f(53) + f(33) = 3 + 3 + 5 = 11 = f(35) + f(53)$$

$$f(39) + f(93) + f(33) = 3 + 3 + 9 = 15 = f(39) + f(93)$$

$$S = \frac{78 + 33}{2} = 55.5$$

4)

$$f(45) + f(54) + f(44) = 4 + 4 + 5 = 13 = f(45) + f(54)$$

$$f(49) + f(94) + f(44) = 4 + 4 + 9 = 17 = f(49) + f(94)$$

$$S = \frac{(17+26)5}{2} = 107.5$$

5)

$$f(56) + f(65) + f(55) = 5 + 5 + 6 = 16 = f(56) + f(65)$$

$$f(59) + f(95) + f(55) = 5 + 5 + 9 = 19 = f(59) + f(95)$$

$$S = \frac{(22+19)4}{2} = 85$$

6)

$$f(67) + f(76) + f(66) = 6 + 6 + 7 = 19 = f(67) + f(76)$$

$$f(69) + f(96) + f(66) = 6 + 6 + 9 = 21 = f(69) + f(96)$$

$$S = \frac{(32+29)3}{2} = 85.5$$

Бланк ответов

2) $f(78) + f(87) + f(77) = 778 - 7392 - 7 = 385$
 $f(29) + f(97) + f(77) = 779 \Rightarrow 491 - 7 = 434$

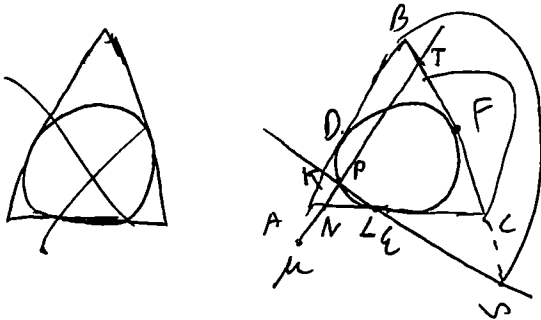
$\Sigma = 434 + 385 = 819$

3) $f(89) + f(98) + f(88) = 889 \Rightarrow 576 - 8 = 568 - 5$

Итоговая сумма = $568 + 819 + 855 + 730 + 540 + 333 + 154 + 36 + 95 =$

4080

4



BS-CT

5 $(R-2)x^2 + (R-1)^2x + K = 0$

$D > 0$

$R \neq 2$

$x_1 \in A$

график параболы
функция квадратная

$x_2 \in B$

$(R-1)^2 - 4R(R-2) \geq 0$

$2x^2 + 2x + K = Rx^2 + Rx + R$

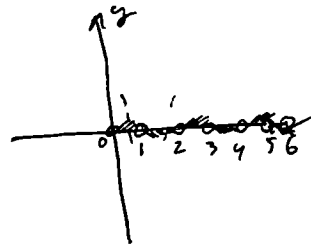
$2x^2 + 3K = Rx^2 + Rx + R$

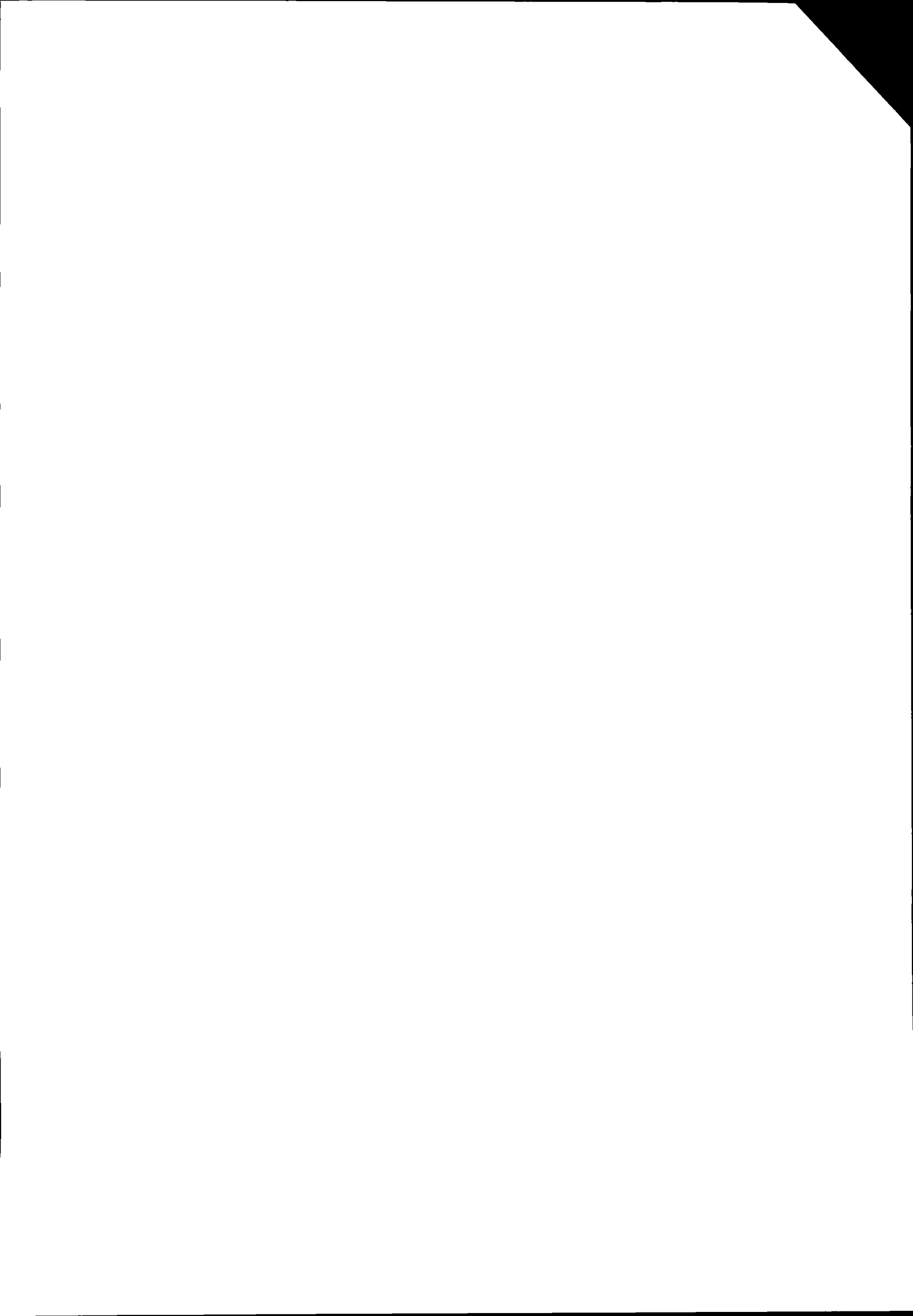
$x(2x+3) = R(x^2 + x + 1)$

$\frac{x}{R} = \frac{x^2 + x + 1}{2x + 3} = \frac{1}{2}x - \frac{1}{4} + \frac{7}{4(2x+3)}$

$A = (0, 1) \cup (2, 3) \cup (4, 5)$

$B = (1, 2) \cup (3, 4) \cup (5, 6)$





Линия отреза

Бланк ответов

