

Титульный лист

Направление информатика история математика
 обществознание русский язык физика
 химия

Класс 8 9 10 11

Фамилия ФИЛИППОВ

Имя АЛЕКСЕЙ

Отчество ЮРЬЕВИЧ

Дата рождения 06.08.2009

Город участия ЧЕБОКСАРЫ

Аудитория 205

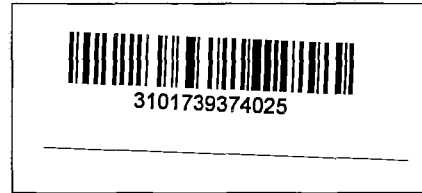
Телефон 89279983862

Дата 05.02.2024

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 Ч Е Б О К С А Р Ы

Заполняется организаторами

Количество доп. листов 01 Количество черновиков к проверке
 Время выхода с 10:56 до 10:58

Протокол проверки
Заполняется жюри

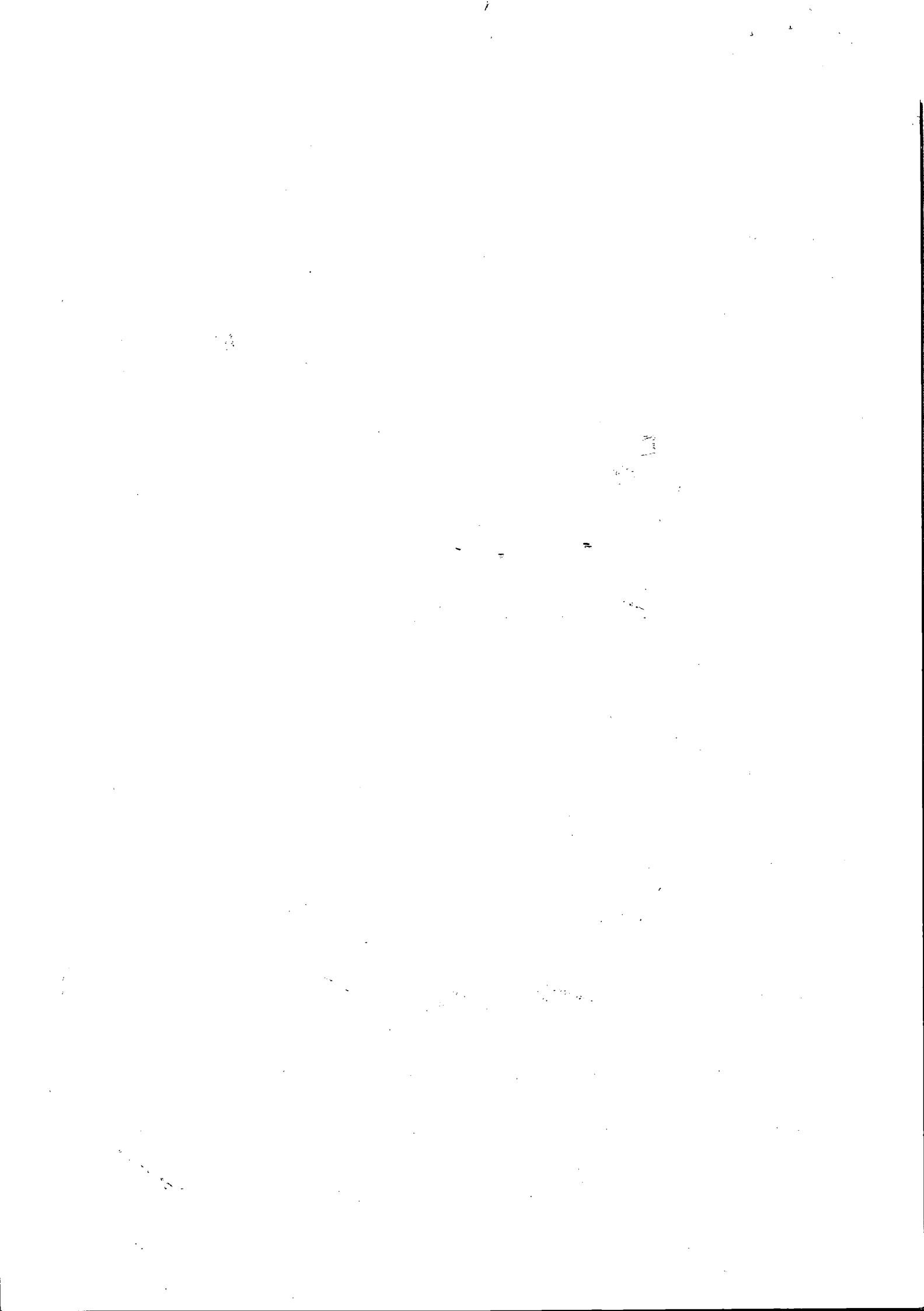
Номер задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Балл члена жюри №1	20	20	4	6	0					
Балл члена жюри №2	4	20	4	6	0					

Итоговый балл 42

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



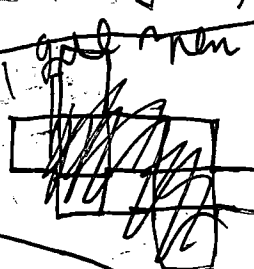
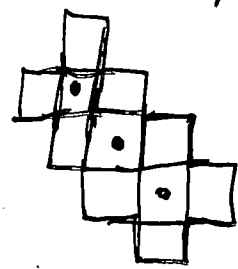
1 вариант

Задача № 1


Докажите, что да, всегда, тогда вырежем 3 клетки, те, которые дадут распад фигуры на 8 частей, тогда нам нужно выбрать клетку, так, чтобы фигура не распалась больше, а порою даже не может, т.к. сама клетка дает +1

Часть фигуры (или по этой группе не сможет полностью

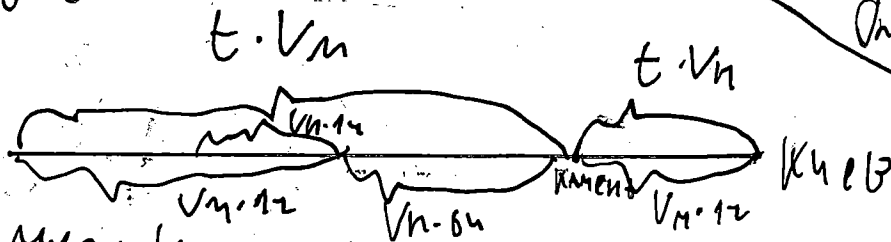
соприкоснуться друг с другом)

плоско группа |  |  | (можно разрезать), а

Где 4 клетки
Решить?



задача № 2



пусть V_n - скорость камня, V_m - скорость лодки, пусть через время t , от начала отсчитываемся, за какое время встретят камень точка V_n-62 , и эти остались и эти столько, сколько пролетит и эти, за час

из программы

как задана на рисунке

$$tV_n = 1V_n;$$

уже задана

$$tV_n = 1V_n + 6V_n$$

⇓

$$(t-1)V_n = 6V_n$$

⇓

$$(t-1)t \cdot V_n = 6 \cdot V_n, \text{ т.к. } V_n \neq 0$$

$$(t-1)t = 64008, \text{ т.к. } t$$

находим $t=3$ года

рынок t годов $t \cdot V_n = t \cdot t \cdot V_n = t^2 \cdot V_n =$

$= 9 \text{ руб. } V_n, 7 \text{ руб. } V_n, \text{ одна рубль, } 2 \text{ руб.}$

аналог $2 \text{ руб. } V_n$ и $\frac{2 \text{ руб. } V_n}{V_n} = 2 \text{ руб.}$

Ответ: 2 руб.

✓

⊕

Бланк ответов

n/3

$$a^3 + \frac{1}{bc} = b^3 + \frac{1}{ca} = c^3 + \frac{1}{ab};$$

(b, c, a не равны 0, т.к. либо если
немак, то bc, ca, ab = 0,
одна из них = 0, но не
0, тогда получим

$$\Downarrow \quad abc \cdot ca \cdot ab$$

$$(a^3bc+1)ca \cdot ab = (b^3ca+1)cb \cdot ab = (c^3ab+1)cb \cdot ca;$$

$$\Downarrow \quad \text{т.к. } abc \neq 0$$

$$(a^3bc+1)a = (b^3ca+1)b;$$

\Downarrow

$$a^4bc+a = b^4ca+b;$$

\Downarrow

$$abc(a^3 - b^3) = b - a;$$

$$-abc(a^3 - b^3) = a - b;$$

\Downarrow

$$-abc(a-b)(a^2+ab+b^2) = a-b;$$

(т.к. $a \neq b$)

$$\Downarrow \quad -abc(a^2+ab+b^2) = 1; \quad \checkmark \quad \text{чб.}$$

из произведений
 none число с гуглами рядом, знамен

$$-abc(b^2 + ab + a^2) = -abc(a^2 + ac + c^2) = -abc(c^2 + cb + b^2)$$

⇒ $m.k. b, a \neq 0$, но $abc \neq 0$



$$b^2 + ab + a^2 = a^2 + ac + c^2 = c^2 + cb + b^2$$



$$b^2 + ab + a^2 = a^2 + ac + c^2$$



$$b(a + b) = c(a + c) \text{ , где все } a, b, c$$

3 асимметричные, или симметричные, но не все

необязательно ^{порядок?} , знамен но 1 или 2 или симметричные

или где два симм. , не может быть симм по a и b , но

c - симметричные , знамен

$$c^3 + \frac{1}{ab} \text{ асимметричные , но может } a^3 + \frac{1}{bc} -$$

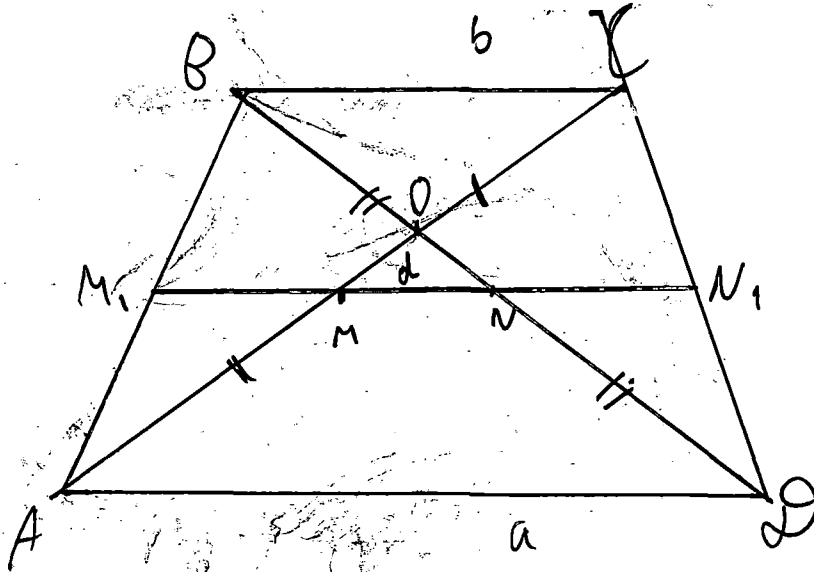
симметричные , симметричные (без им. рядом , знамен

№3 программа

матрица 1 число отрицательное

ответ: 200.

№4



$$a = a' \cdot d$$

$$b = b' \cdot d, \text{ где}$$

$$d \in \mathbb{N}, a$$

$$a, b \in \mathbb{Z};$$

или еще дана высота трапеции

сразу две стороны, но эта линия - средняя линия трапеции,

по свойству средней линии в трапеции $M_1N_1 = \frac{a+b}{2}$, а

$$MN = \frac{a-b}{2} = d \text{ (по условию)}, \text{ значит } \text{НОД}(a; b) = \frac{a-b}{2} \in \mathbb{G}\mathbb{D},$$

$$\text{значит } \frac{a'd - b'd}{2} = d, \left(\frac{a' - b'}{2} \right) = d; \text{ т.к. } d \neq 0, \text{ то}$$

$$\frac{a' - b'}{2} = 1, \text{ значит } a' - b' = 2;$$

Дополнительный лист №1

Задача №5

Условь проигрывает, тот, кто сделает последний ход, тогда
 выигрывает 1, он сначала переводит переключатель на 1, а потом
 или один переводит переключатель на 1, но он делает эту же или
 группу на 3-ка-то (на сколько сейчас 2) = 2, в итоге переключатель
 переводит на 1, он 1 сейчас будет 13, а в итоге останется 1,
 который заберет 2; второй же мы не считаем 1 в начале,

будет доказано после того как $3k+1$, где $k \in \mathbb{N}$ и $k \geq 0$
 а второй же сейчас будет $3k_1$, где $k_1 \in \mathbb{N}$ и $k_1 \geq 0$

после того как, знаешь как не переключать

Лист 6 проигрывает, кто не может ходить, выигрывает
 второй, он будет повторять ходы 1 на то же если
 может, иначе на другой фигуре, после каждого хода будет
 нечетное кол-во строк, так что сумма их ≤ 4 , значит, после
 пойдут в какой-то строке будет доска

поставить — 05. Почему это всегда возможно?
 Почему это победа?

Handwritten text in the top right corner.

Handwritten text line 1.

Handwritten text line 2.

Handwritten text line 3.

Handwritten text line 4.

Handwritten text line 5.

Handwritten text line 6.

Handwritten text line 7.

Handwritten text line 8.

Handwritten text line 9.

Handwritten text line 10.

Handwritten text line 11.

Handwritten text line 12.

Handwritten text line 13.

Handwritten text line 14.

Handwritten text line 15.

Handwritten text line 16.

Handwritten text line 17.

Handwritten text line 18.