



Титульный лист

Направление информатика история математика
 обществознание политология русский язык
 социология физика химия
 филология

Класс 8 9 10 11

Фамилия Р У С И Н О В

Имя В А С И Л И Й

Отчество А Л Е К С А Н Д Р О В И Ч

Дата рождения 0 3 0 2 2 0 0 4

Город участия Е К А Т Е Р И Н Б У Р Г

Аудитория 6 2 2

Телефон 8 9 9 2 0 1 0 2 0 7 9

Дата 2 6 0 2 2 0 2 2

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**
- | | | |
|---|--------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> информатика | <input type="checkbox"/> история | <input checked="" type="checkbox"/> математика |
| <input type="checkbox"/> обществознание | <input type="checkbox"/> политология | <input type="checkbox"/> русский язык |
| <input type="checkbox"/> социология | <input type="checkbox"/> физика | <input type="checkbox"/> химия |
| <input type="checkbox"/> филология | | |
- Класс**
- | | | | |
|----------------------------|----------------------------|-----------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> 8 | <input type="checkbox"/> 9 | <input type="checkbox"/> 10 | <input checked="" type="checkbox"/> 11 |
|----------------------------|----------------------------|-----------------------------|--|

Заполняется организаторами

Количество доп. листов

Время выхода с : до :

Примечание

Протокол проверки Заполняется жюри


Номер задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Балл члена жюри №1	20	20	0	0	0					
Балл члена жюри №2	20	20	0	0	0					
Номер задания	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Балл члена жюри №1										
Балл члена жюри №2										

Итоговый балл 40

Подпись
члена жюри №1

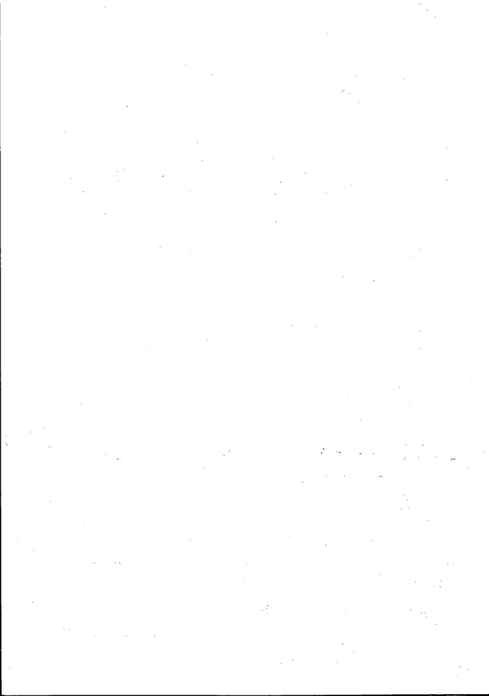


Подпись
члена жюри №2



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. В ряду не должно стоять четыре числа (или их сумма всегда не кратна 10 (в промежутке от 1 до 12)) => чередуются четные и нечетные числа.

Вспомогательные для каждого числа варианты комбинации с числами:

1	2, 4, 6, 10, 12	↔	7	4, 6, 10, 12
2	1, 3, 5, 9, 11	↔	8	3, 5, 9, 11
3	2, 4, 8, 10	↔	9	2, 4, 8, 10
4	1, 3, 7, 9	↔	10	1, 3, 7, 9
5	2, 6, 8, 12	↔	11	2, 6, 8, 12
6	1, 5, 7, 11	↔	12	1, 5, 7, 11

Но есть для каждого числа (крае 1 и 2) есть 4 числа: 2 соседних и 2, находящихся через 2 числа от данного, но у 8 чисел эти комбинации совпадают, т.е., исходя из этого они должны стоять на 1 и тех же месте, но это невозможно, т.к. противоречит условию (каждое число встречается 1 раз).

Ответ: не можно.

№2. 1) Число 9 всегда будет в правой крайней ячейке (она самое большое)
 2) Число 8 может стоять только рядом с девяткой (максимум у-ре величин)
 (Больше только число 9)

		9

Ⓘ

		8
		9

Ⓡ

		8
		9

Рассмотрим эти 2 случая по отдельности:

Ⓘ Будем ставить цифры туда, куда возможно и так же рассуждать на слухи:

1)

		8
	7	9

2)

		7
		8
	6	9

Число 7 очень же ставится у-ре величин
 Во 2) случае можно сразу поставить число 6 (других вариантов нет)

The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records and the role of the auditor in this process.

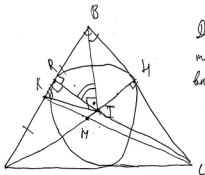
The second part of the document details the various methods used to collect and analyze data, including interviews, surveys, and document analysis.

The third part of the document describes the results of the study and the conclusions drawn from the data analysis.

The fourth part of the document discusses the implications of the findings and provides recommendations for future research and practice.

The final part of the document is a conclusion that summarizes the key findings and reiterates the importance of the study.

№4.



Дано: $\triangle ABC$, K - середина AB , M - точка пересечения медиан, J - центр вписанной окружности, $\angle KIB = 90^\circ$
 Доказать: $MI \perp BC$

Доказательство: 1) Центр вписанной окружности лежит на пересечении биссектрис треугольника $\Rightarrow \angle ABI = \angle IBH$

2) Проведем радиус IR в точку касания, ($R \perp$ прямой, касающей окружность в R , проведенный в точку касания)
 $\Rightarrow \angle IRB = 90^\circ$

3) $\triangle KIB \sim \triangle IRB$ ($\angle KBI$ - общий, $\angle IRB = \angle KIB = 90^\circ$) \Rightarrow
 $\Rightarrow \angle RIB = \angle IKB$ (все углы равны в подобных треугольниках) \checkmark

4) Проведем IN (радиус в точку касания)

5) $BR = BH$ (как отрезки касательных)

6) $\triangle RBI \sim \triangle IBH \Rightarrow \angle RIB = \angle IBH \Rightarrow \angle INB = 90^\circ \Rightarrow MI \perp BC$ н.д.

А почему M, I, H лежат на одной прямой?

№3. $x^2 + 2 \cdot] \times [= 6$, $] \times [= \frac{x}{2}$ Кетн

$x^2 + x - 6 = 0 \Rightarrow x_1 = -3, x_2 = 2$ Ответ: $-3; 2$

The first part of the paper
 is devoted to the study of
 the properties of the
 function $f(x)$



In the second part, we consider the
 case where $\alpha > 0$ and $\beta < 0$.
 It is shown that the function $f(x)$

is strictly increasing on the interval
 $(-\infty, -\alpha)$ and strictly decreasing
 on the interval $(-\alpha, \beta)$.

The function $f(x)$ has a local
 maximum at $x = -\alpha$ and a local
 minimum at $x = \beta$.

For $x > \beta$, the function $f(x)$
 is strictly increasing.

The function $f(x)$ is concave
 down on the interval $(-\infty, -\alpha)$

$$f(x) = \frac{1}{2}x^2 + \alpha x + \beta$$

where α and β are constants.