



Титульный лист

Направление анализ данных информатика история
 математика обществознание русский язык
 физика химия

Класс 8 9 10 11

Фамилия МАРТЫНОВ

Имя ВЯЧЕСЛАВ

Отчество АЛЕКСАНДРОВИЧ

Дата рождения 29 10 2009

Город участия ЕКАТЕРИНБУРГ

Аудитория 474

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	3	20 ⁺ 17	-	-	-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Балл члена жюри №2	17	20	-	-	-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

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



Задание 2

В первую попытку всегда берем 3 левых мешочка, а дальше действуем от того, сколько в них монет
 12 — 12 это $5+4+3$. 5 не может быть самым правым мешочком из 3, т.к. правее лежит или 1 монета или 2, что противоречит условию. Значит, 5 монет или в крайнем левом, или во втором слева. Берем крайний слева и спрашиваем «сколько в нем?». Если 5 — мы нашли 5, если 3 или 4, то 5 точно во втором слева мешочке ✓

(3) 5 4 2 1

11 — 11 это $5+4+2$ т.к. у нас одна 3. 5 и 2 соседями быть не могут, значит во втором слева мешочке точно 4. Проверяем крайний левый; там 5 — мы нашли 5, там 2 — 5 в третьем слева мешочке. ✓

(2) 4 5 3 1

10 — 10 это $5+3+2$ ($5+4+1$ быть не может т.к. иначе 5 или 4 соседни 2!).
 Как и при 11, 2 не может быть соседом 5, значит во втором слева лежит 3. Проверяем крайний левый; там 5 — мы нашли 5, там 2 — 5 лежит в третьем слева. ✓

~~(1) 3 4 5~~

9 — 9 это $5+3+1$ ($4+2+3$ быть не может, иначе два крайних правых это 5 и 1, а они быть соседями не могут)

(5) + 3 + 1 2 4
 1 3 5 4 2
 5 и 2 соседни
 4 и 3 соседни

8 — 8 не существует ($5+2+1$ — 5 и 2/1 соседни, $4+3+1$ — 5 и 2 соседни)

4 и 3 соседни — в них 5 быть не может, значит 5 в одном из крайних правых. Проверяем четвертый слева. В нем 5 — мы нашли 5, в нем 3 или 4 — 5 в пятом слева ✓



Бланк ответов

Задача №2

на моменте написания в чистовик заметил ошибку.

10 — не существует (5+4+1 — 5 или 4 и 1 сосед; 5+3+2 — 4 и 1 сосед) ✓

И стоит дополнить 9

а если сумма = 6?

9 — 5+3+1 (4+3+2 быть не может т.к. иначе 5 и 1 сосед).

5 в первом слева 3 во втором слева т.к. иначе 5 и 1 сосед

Проверяем крайний левый там 5 — мы написали 5, там 1 — 5 в третьем слева.

① 3 5 4 2 ✓

⊕

Задача №1

Исходя из условия $F(ab) \cdot F(bc) \cdot F(ca) = abc$ и условия $F(\overline{ab}) = \overline{a, b}$ можно нарисовать систему

$$\left\{ \begin{array}{l} F(ab) = a \\ F(bc) = b \\ F(ca) = c \\ F(\overline{ab}) = \overline{a, b} \\ F(\overline{bc}) = \overline{b, c} \\ F(\overline{ca}) = \overline{c, a} \end{array} \right.$$

Заметим, что в 1 половине системы F выступают только правые цифры в качестве ответа, а во второй половине только левые.

Бланк ответов

Задание 1 (продолжение)

Благодаря данному свойству функции F можно сказать, что $F(12) + F(21) = 1/2 + 2/1 = 3$

Вычислим требуемую сумму.

$$F(11) + F(19) + F(21) + \dots + F(91) + \dots + F(99)$$

$$F(11) + (F(12) + F(21)) + \dots + (F(19) + F(91)) + F(22) + (F(23) + F(32)) + \dots + (F(89) + F(98)) + F(99)$$

$$(1 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9 + 10) + (2 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9 + 10 + 11) + (3 + 7 + 8 + 9 + 10 + 11 + 12) +$$

$$+ (4 + 9 + 10 + 11 + 12 + 13) + (5 + 11 + 12 + 13 + 14) + (6 + 13 + 14 + 15) + (7 + 15 + 16) + (8 + 17) +$$

$$+ 9 = 1 + 2 + 3 \cdot 2 + 4 \cdot 2 + 5 \cdot 3 + 6 \cdot 3 + 7 \cdot 4 + 8 \cdot 4 + 9 \cdot 5 + 10 \cdot 4 + 11 \cdot 4 + 12 \cdot 3 + 13 \cdot 3 + 14 \cdot 2 +$$

$$+ 15 \cdot 2 + 16 + 17 = (1+17) + (2+16) + 2 \cdot (3+15) + 2 \cdot (4+14) + 3 \cdot (5+13) + 3 \cdot (6+12) + 4 \cdot (7+11) + 4 \cdot (8+10) +$$

$$+ 9 \cdot 5 = 18 + 18 + 2 \cdot 18 + 2 \cdot 18 + 3 \cdot 18 + 3 \cdot 18 + 4 \cdot 18 + 4 \cdot 18 + 2,5 \cdot 18 = 18 \cdot (1+1+2+2+3+3+4+$$

$$+ 4 + 2,5) = 18 \cdot 22,5 = 405$$

частной суммой

Ответ. 405



$$\begin{array}{r} \times 22,5 \\ 1800 \\ \hline 225 \\ \hline 405,0 \end{array}$$

Задание №5

~~Поскольку нам нужно чтобы ни слова не было слова, ни слов не был слово, то лучше дать 1 фигуре такую фигуру, а 2 не~~

