



3101123432270

Титульный лист

Направление информатика история математика
 обществознание русский язык физика
 химия

Класс 8 9 10 11

Фамилия В Е Р Х О Т У Р О В

Имя Г Л Е Б

Отчество А М И Т Р И Е В И Ч

Дата рождения 2 1 0 1 2 0 0 7

Город участия Е К А Т Е Р И Н Б У Р Г

Аудитория С III

Телефон 8 9 1 2 2 5 8 0 8 0 8

Дата 0 5 0 2 2 0 2 4

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 **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	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Балл члена жюри №2	20	0	10	0	0	0	0	0	0	0

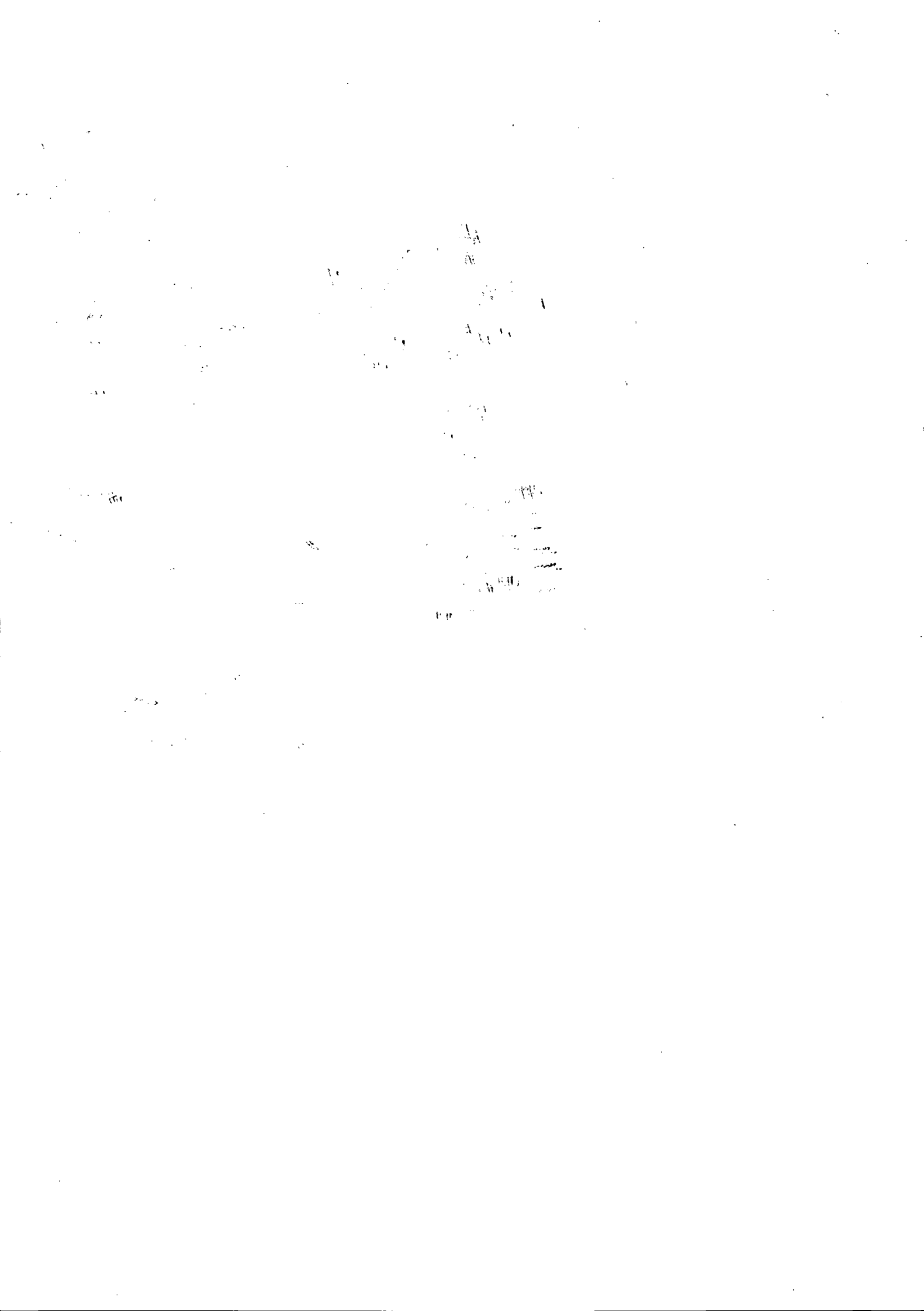
Итоговый балл **25**

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



Бланк ответов

Задание 1

Поскольку мы считаем 6 сумм по горизонтали и по вертикали по числу в каждой клеточке входит в сумму всех чисел 12 сумм чисел по вертикали и горизонтали 2 раза.

$$\text{Сумма чисел от 1 до } 36 = \frac{(36+1) \cdot 36}{2} = \frac{37 \cdot 18}{2} = 666$$

Допустим нам удалось составить такую таблицу. Поскольку 12 сумм по соседственным числам, то их сумма равна: $\frac{(a_1 + a_{12}) \cdot 12}{2}$

где $a_{12} = a_1 + 11$

тогда сумма 12 сумм равна сумме всех клеток умножить на 2.

$$2 \cdot 666 = 6(a_1 + a_{12})$$

$$222 = a_1 + a_{12}$$

$$222 = 2a_1 + 11$$

$$2a_1 = 222 - 11 = 211$$

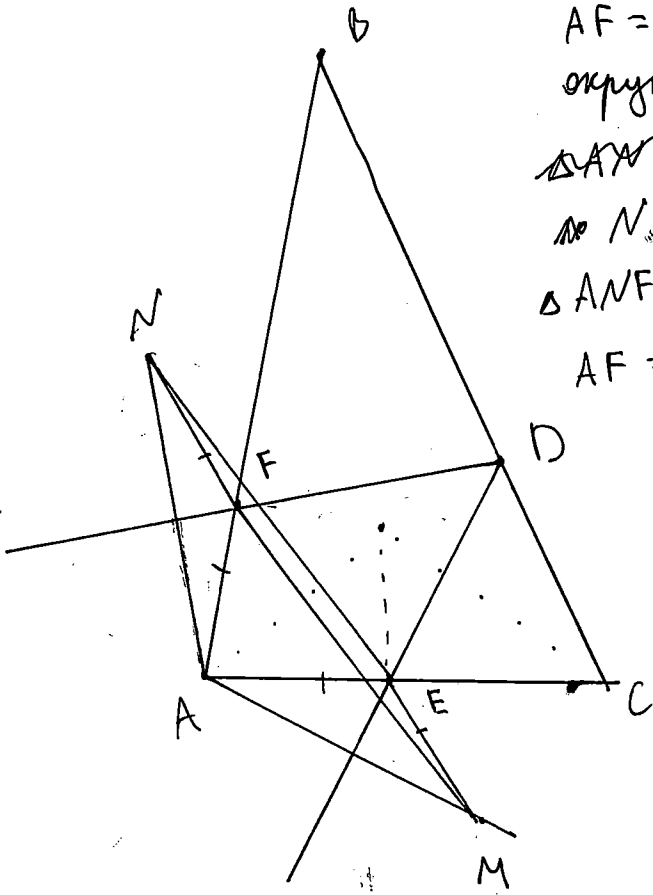
$$a_1 = \frac{211}{2}, \text{ но так как в таблице все числа целые то и}$$

их сумма целые, а мы получили дробное. Противоречие.

Ответ: нельзя.



Задача 3



$AF = AE$ (отрезки касательные к высоте
окруж.) \dagger

$\triangle ANF \cong \triangle AME$.

$\Rightarrow N$ — симметрична A относительно $DF \Rightarrow$
 $\triangle ANF - \text{р/с}$. и $\triangle AME - \text{р/с}$. следовательно \Rightarrow
 $AF = NF$ и $AE = EM \Rightarrow NF = EM \dagger$

Бланк ответов

