



Титульный лист

Направление информатика история математика
 обществознание русский язык физика
 химия

Класс 8 9 10 11

Фамилия Т А Р А Б Р И Н

Имя К И Р И Л Л

Отчество Р О М А Н О В И Ч

Дата рождения 2 2 0 4 2 0 0 6

Город участия О Р Е Н Б У Р Г

Аудитория 4 1 0

Телефон 8 9 8 7 8 6 7 3 9 2 3

Дата 2 7 0 2 2 0 2 3

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 **О Р Е 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	5	0	0	0					
Балл члена жюри №2	20	5	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 **25**

Подпись члена жюри №1

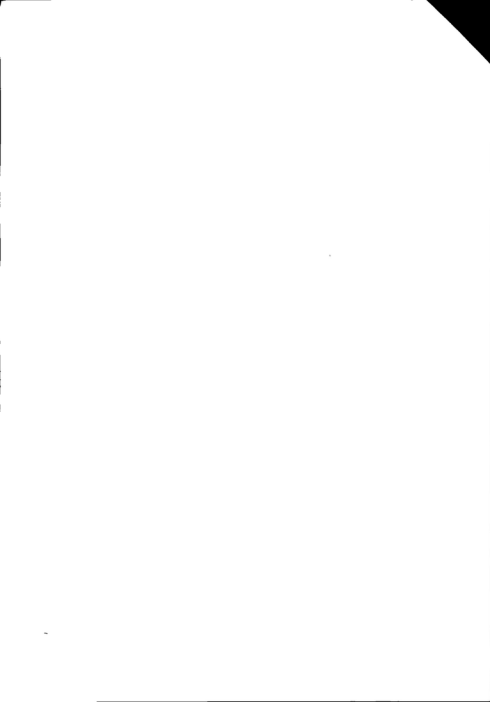


Подпись члена жюри №2



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

N 1.

П.к. Вася вырывает все четные листы, то из первых десяти страниц у нас останется страницы под номерами 1, 3, 5, 7, 9. Числа цифр данных страниц равна 5.

Далее рассмотрим страницы с двузначными числами. На промежутке от 10 до 20 Вася оставит 5 страниц, на промежутке от 21 до 30 Вася оставит ~~5~~ $6+4+3=36$ страниц, и на промежутке от 31 до 39 останется ~~5~~ также 4 страницы. Получим, что на -во страниц

на промежутке от 10 до 99 равняется $5 \cdot 10 + 36 \cdot 4 = 184$ страницам. Но т.к. на указанной промежутке находились двузначные числа, то $45 \cdot 2 = 90$ цифр находится на промежутке от 10 до 99, на промежутке от 1 до 93 числа $90 + 5 = 95$ цифр осталось в книге.

Из 845 вычитали 95, получили 750 цифр ещё осталось. Данные 750 цифр идут в счёт трёхзначных страниц. На промежутке от 101 до 120 страниц находится 10 страниц, которое не вырвал Вася, но т.к. они трёхзначные, то количество цифр на данной промежутке равно $3 \cdot 10 = 30$. По аналогии рассмотрим промежутки от 121 до 140, от 141 до 160 и т.д. до промежутка от $\frac{581}{100}$ до $\frac{600}{100}$. На нём нас интересует также десять страниц, как и на предыдущих, но он будет последним промежутком, т.к. Числа цифр всех промежутков до 600 равна $30 \cdot 25 = 750$ цифр, и $750 + 95 = 845$ цифр, как раз столько цифр и осталось.

Значит количество страниц в книге равняется либо 598, т.к. Вася мог вырвать 598 и 600 страниц, если бы книга закончилась, либо количество страниц равняется 600 и Вася просто вырвал 598 и 600 страниц, т.к. они находились на четном листе.

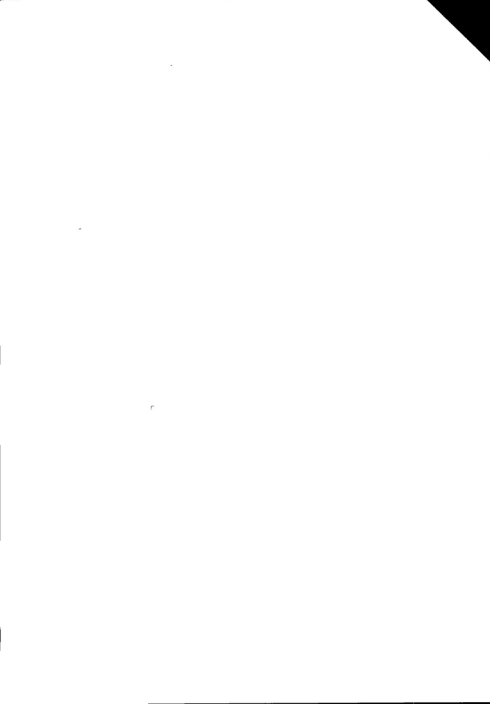
Ответ: 598 или 600 страниц.

N 2.

Не достаточно одного цвета для покраски, т.к. квадрат 5×5 будет в одном цвете, и на любых прямых будут три точки одного цвета.

Не достаточно и двух цветов для покраски, т.к. квадрат 5×5 , то на горизонтальной или вертикальной прямой получится три точки одного цвета.

Достаточно будет трёх цветов для покраски квадрата.



Бланк ответов

Приведём пример. Пусть К — красный
С — синий
З — зелёный

К	С	С	К	З
С	З	З	К	С
З	С	К	С	К
З	З	К	С	К
С	К	С	З	З

Ответ: 3 цвета

р.з.

$$10! + 10! = 3628800 + 3628800 = 7257600 \text{ Почему это исковое число?}$$

Ответ: 7257600

