



Титульный лист

Направление информатика история математика
 обществознание русский язык физика
 химия

Класс 8 9 10 11

Фамилия *КАРПОВ*

Имя *МАКСИМ*

Отчество *АЛЕКСЕЕВИЧ*

Дата рождения *27 06 2006*

Город участия *ПЕРМЬ*

Аудитория *124*

Телефон *8 95 19 26 8 99 8*

Дата *27 02 2023* 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 *П Е Р М Ь*

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	<i>20</i>	<i>0</i>	<i>20</i>	<i>0</i>	<i>0</i>					
Балл члена жюри №2	<i>20</i>	<i>0</i>	<i>20</i>	<i>0</i>	<i>0</i>					
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

.....

.....

.....

.....

Задача 1

разделим номера страниц на отрезки по 10 страниц с 10 страницей. Отрезок от 1 до 9 считаем нулевым.

Поск у нас получили, что 10 отрезок начинаются с числа 10, 2 с 20 и т.д.

Еще можно увидеть, что в нечетных отрезках выходы страниц: 2, 3, 6, 7, 10

и в четных выходы страниц: 1, 4, 5, 8, 9

в нулевом отрезке отпали страницы: 1, 2, 5, 6, 9

так получается, что в ~~каждой~~ каждой отрезке у нас 5 страниц.

у однозначных номеров - 1 отрезок, ^{цифры в каждой} 5 страниц

у двузначных номеров - 9 отрезков, ^{цифры в каждой} 10 страниц

у трехзначных номеров - 90 отрезков, ^{цифры в каждой} 15 страниц

В сумме числа цифр выходов цифровых ^{каждой} страниц

$$845 - 5 - 2 \cdot 5 \cdot 9 = 750 \checkmark$$

делаем оставшиеся цифры на 15 и получаем количество отрезков, состоящих из 3-х значков: 50.

$$750 : 15 = 50$$

добавляем 9 и получаем номер последнего отрезка: $50 + 9 = 59$

продолжить на обороте

59 страниц имеет саму-коледжну-о-целно страници - 598

если колледжний лист содержит страници 597 и 598, то можно быть два варианта вырваных листов:

1) ~~был вырван~~ лист со страницами 595-596 был вырван колледжним. тогда в книге было 598 страниц.

2) лист со страницами 599-600 был вырван последним, тогда в книге было 600 страниц.

Ответ: 598 или 600 +

Задача №3

Сначала найдем все числа, где все цифры разные:

$!10$ - ~~кол-во~~ кол-во чисел.

Но стоит заметить, что число не должно начинаться с нуля.

$!10 - !9$ - кол-во, где все цифры разные

Теперь найдем числа, где одна из цифр повторяется.

$$\frac{!10 \cdot 9 \cdot 10}{2} - \text{кол-во чисел.}$$

но нужно заметить, что ноль не может стоять на первом месте.

$$\frac{!10 \cdot 9 \cdot 10}{2} - \frac{!9 \cdot 9 \cdot 10}{2}$$

Подсчитаем также небольшие

сведем все в одну формулу

$$\frac{!10 - !9}{2} + \frac{!12 \cdot 9 \cdot 10}{2} - \frac{!9 \cdot 9 \cdot 10}{2} = 150232320$$

Ответ: ~~150232320~~ 150232320

+



