



Титульный лист

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

Класс 8 9 10 11

Фамилия КУЛАКОВ

Имя АНДРЕЙ

Отчество ОЛЕГОВИЧ

Дата рождения 28 09 2007

Город участия ЕКАТЕРИНБУРГ

Аудитория 113

Телефон +79002122575

Дата 26 02 2022

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 checked="" type="checkbox"/> 8 | <input type="checkbox"/> 9 | <input type="checkbox"/> 10 | <input type="checkbox"/> 11 |
|---------------------------------------|----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|

Заполняется организаторами

Количество доп. листов

Время выхода с : до :

Примечание

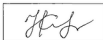
Протокол проверки

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



№ 2.

1) Если $n > 3 \Rightarrow n^2$ состоит из двух цифр.

2) Если n^2 состоит из трёх цифр

$$\begin{array}{l} \Downarrow \\ n^2 \% 2 = 1. \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \Downarrow \\ n \% 2 = 1. \end{array}$$

206

3) Проверим, что число ^{десяток} n^2 всегда чётно.

$$n = \dots xy.$$

обозначим a и b - последние две цифры.

$$n^2 = \dots ab.$$

$$x^2 = (xy \cdot 2 + y^2 // 10) \% 10. \quad \text{- по формуле степенной и свойствам оснований.}$$

$y:$	$y^2 // 10$
1	0
3	0
5	2
7	9
9	8

$xy \cdot 2$ - чёт

$x^2 // 10$ - чёт.

$$(\text{чёт} + \text{чёт}) \% 10 = \text{чёт.}$$

десяток

Если число n^2 состоит из трёх цифр, то последние две цифры n^2 всегда чётны.

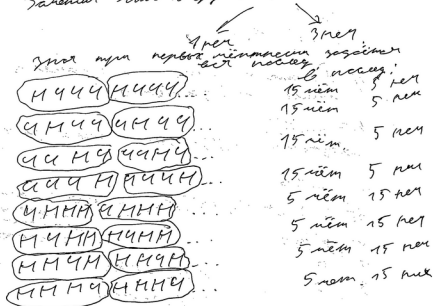
Ответ: не существует.

25

Среди наших 20 учеников:
10 мальчиков 10 девочек

Если договоримся что девочки всегда все
справа не забываемся на а мы договорились
что все наоборот.

Зачем мы вообще учим:



Мы проверяем все в соответствии тем количеством

иногда если хочется лучше разобраться.

Ответ: да.

05

13,

Среднее арифметическое всего $9 \cdot 10^9$ перестановок
и для все двукратной суммы
перестановок, без учета среднего
цифры на месте строго по
перестановкам.

значения для из любого перестановки
перестановки, к которой сгруппированы
перестановки. для перестановки.

~~123454321~~

пример: из 123454327

123454321

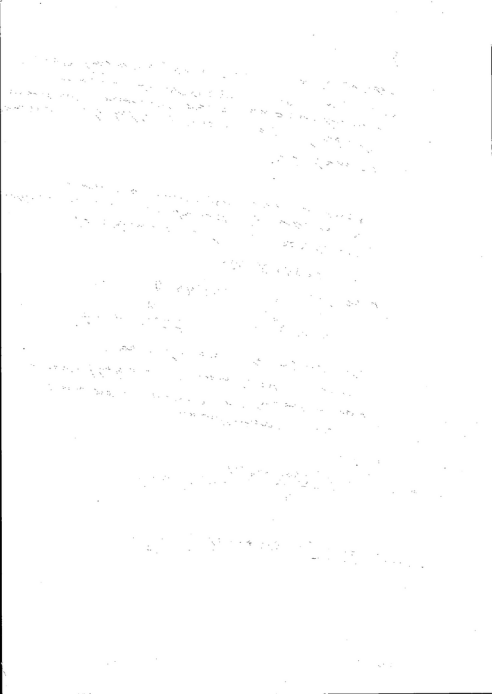
723454327.

из каждого перестановки
число перестановок $(8+9+9+9)$ перестановки,
не считая тех что
сам перестановки.

11

Ответ: $\frac{9 \cdot 10^9 \cdot (8+9+9+9)}{2} + 9 \cdot 10^9$

Ответ: $\frac{9 \cdot 10^9 + (8 \cdot 9 + 9 + 9)}{2} + 9 \cdot 10^9$



21.

Можно считать, что мы не знаем как функция зависит
в зависимости от манеры играть или
функции зависит только от манеры.

$$200 = 40x + 25y - 70(x+y-1) = 40x - 30x + 25y - 70y + 70 = 10x - 45y + 70$$

$$-70y + 70 = 10x - 45y + 70$$

$$200 = 70x + 35y - 70(x+y-1) = 70x - 30x + 35y - 70y + 70 = 40x - 35y + 70$$

$$+ 35y - 30y + 70 = 5y + 70$$

$$170 = 10x - 45y = 5y$$

206.

$$10x = 10y$$

$$x = y$$

$$y = 170/5 = 34$$

$$x = y = 34 \text{ дня.}$$

Все совпадает $= x + y = 34 + 34 = 68 \text{ дней}$.

Ответ: 68 дней.

