



Титульный лист

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

Класс 8 9 10 11

Фамилия К Л И Ш И С

Имя Д А Р Ь Я

Отчество С В Я Т О С Л А В О В И А

Дата рождения 11 09 2005

Город участия К А Л И Н И Н Г Р А Д

Аудитория 1

Телефон 89118288165

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 type="checkbox"/> 8 | <input type="checkbox"/> 9 | <input checked="" 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	0	0	0	0	0					
Балл члена жюри №2	0	0	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 000

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



вар. 1

N1

Квадраты трехзначных чисел $\in [100^2; 1000^2) = [10000; 1000000) \Rightarrow$
 на конце у трехзначных чисел не может быть 0/1/2/3/4 \Rightarrow на конце у трехзначного числа
 не может быть ~~0/1/2/3/4~~ 5, 6, 7, 8, 9, поэтому возможны варианты 0/1/2/8/9, последние!

из условия вычитает только варианты:

$$\begin{array}{r} 123 \\ \times 123 \\ \hline 25129 \end{array}$$

не подходит

a) $\begin{array}{r} .4 \\ \times .27 \\ \hline 89 \end{array}$

b) $\begin{array}{r} .37 \\ \times .37 \\ \hline 69 \end{array}$ ✓

~~09 - не~~
29 - не подходит

к) $\begin{array}{r} .47 \\ \times .47 \\ \hline 09 \end{array}$ - не подходит

2) $\begin{array}{r} .57 \\ \times .57 \\ \hline 99 \end{array}$ - не подходит

г) $\begin{array}{r} .67 \\ \times .67 \\ \hline 89 \end{array}$ ✓

$\begin{array}{r} .3 \\ \times .3 \\ \hline 9 \end{array}$

$\begin{array}{r} .4 \\ \times .4 \\ \hline 6 \end{array}$

$\begin{array}{r} .5 \\ \times .5 \\ \hline 5 \end{array}$

$\begin{array}{r} .6 \\ \times .6 \\ \hline 6 \end{array}$ $\begin{array}{r} .7 \\ \times .7 \\ \hline 7 \end{array}$

$\begin{array}{r} .24 \\ \times .24 \\ \hline 486 \end{array}$

$\begin{array}{r} .34 \\ \times .34 \\ \hline 36 \end{array}$ ✓

также 12345, не подходит
 но 125
 $\begin{array}{r} 125 \\ \times 125 \\ \hline 15625 > 12345 \end{array}$

a) $\begin{array}{r} .26 \\ \times .26 \\ \hline 56 \end{array}$

б) $\begin{array}{r} .36 \\ \times .36 \\ \hline 16 \end{array}$ - не подходит

в) $\begin{array}{r} .46 \\ \times .46 \\ \hline 76 \end{array}$ - не подходит

1) $\begin{array}{r} .56 \\ \times .56 \\ \hline 36 \end{array}$ - не подходит

н.к. такое количество цифров нет, либо 11111

$$\begin{array}{r}
 a.1) \quad \begin{array}{r} 134 \\ \times 134 \\ \hline 536 \\ 402 \\ \hline 134 \\ \hline 138556 \end{array}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 a.2) \quad \begin{array}{r} 134 \\ \times 234 \\ \hline 936 \\ 1702 \\ \hline 468 \\ \hline 475956 \end{array} \text{ - не простое}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 b.1) \quad \begin{array}{r} 137 \\ \times 137 \\ \hline 1659 \\ 111 \\ \hline 424 \\ \hline 169 \end{array} \text{ - не простое}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 b.2) \quad \begin{array}{r} 137 \\ \times 137 \\ \hline 959 \\ 411 \\ \hline 137 \\ \hline 319 \end{array} \text{ - не простое}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 l.1) \quad \begin{array}{r} 167 \\ \times 167 \\ \hline 1169 \\ 602 \\ \hline 167 \\ \hline 189 \end{array} \text{ - не простое}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 l.2) \quad \begin{array}{r} 189 \\ \times 189 \\ \hline 1889 \\ 1602 \\ \hline 534 \\ \hline 249 \end{array} \text{ - не простое}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 l.3) \quad \begin{array}{r} 367 \\ \times 367 \\ \hline 2569 \\ 2202 \\ \hline 1101 \\ \hline 134689 \end{array} \checkmark \\
 \times 134689 \checkmark \\
 \hline 367 \\
 \hline 942823 \text{ - не простое}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 l.4) \quad \begin{array}{r} 367 \\ \times 967 \\ \hline 9 \\ \hline 289 \end{array} \text{ - не простое}
 \end{array}$$

\Rightarrow уменьшаем от наибольшего на 7 (при возведении в куб) цифра уменьшается
 в 3 последующих разряде \Rightarrow невозможно, чтобы цифра уменьшится более чем
 разницей в 10 и равнялась в порядке возращения

Ответ: Нет, числа не существуют;

Задача 5

$$\begin{cases} a+b+c=1 \\ \frac{ca+1}{abc+1} = \max \end{cases}$$

$$\frac{a+ac+a+bc+c+ac+1}{abc+1} = 1 + \frac{a+ac+a+bc+c}{abc+1} = 1 + \frac{a+c}{abc+1}$$

Задача 4: Пусть $\uparrow m$ - наиб. дел. m ; $\uparrow m \neq m$; $\downarrow n$ - наим. крат. n ; $\downarrow n \neq 1$

$\uparrow n$ - наиб. дел. n , $\uparrow n \neq n$; $\downarrow n$ - наим. крат. n ; $\downarrow n \neq 1$

$$\begin{cases} \uparrow m + \downarrow m = n \\ \uparrow n + \downarrow n = m \\ \uparrow m \cdot \downarrow m = m \\ \downarrow n \cdot \uparrow n = n \end{cases}$$

$$\begin{cases} \uparrow m + \downarrow m - n = \uparrow n + \downarrow n - m \\ \uparrow m \cdot \downarrow m = m \\ \downarrow n \cdot \uparrow n = n \end{cases}$$

$$\uparrow m + \downarrow m + \uparrow m \cdot \downarrow m = \uparrow n + \downarrow n + \uparrow n \cdot \downarrow n$$

$$\frac{n}{\downarrow m} + \frac{m}{\uparrow m} + m = n + \frac{n}{\downarrow n} + \uparrow n$$

$$\frac{m \uparrow m + m \downarrow m + m^2}{m} = \frac{n^2 + n \uparrow n + n \downarrow n}{n}$$

~~$$\frac{m \uparrow m + m \downarrow m + m^2}{m} = \frac{n^2 + n \uparrow n + n \downarrow n}{n}$$~~

The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions. It emphasizes that every entry should be supported by a valid receipt or invoice. This ensures transparency and allows for easy verification of the data.

In the second section, the author details the various methods used to collect and analyze the data. This includes both manual and automated techniques. The results of these analyses are presented in a series of tables and graphs, which clearly illustrate the trends and patterns in the data.

The final part of the document provides a comprehensive summary of the findings. It highlights the key insights gained from the study and offers practical recommendations for future research and implementation. The author concludes by expressing confidence in the reliability of the data and the effectiveness of the proposed solutions.

Бланк ответов

