



2802671351891

Титульный лист

Направление информатика история математика
 обществознание русский язык физика
 химия

Класс 8 9 10 11

Фамилия БОНАРЧУК

Имя ИГОРЬ

Отчество СЕРГЕЕВИЧ

Дата рождения 24 02 2008

Город участия КАЛИНИНГРАД

Аудитория КЛVB

Телефон 84062138099

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 **КАЛИНИНГРАД**

Заполняется организаторами

Количество доп. листов _____ Количество черновиков к проверке _____

Время выхода с **11:31** до **11:36**

Протокол проверки

Заполняется жюри

Номер задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Балл члена жюри №1	20	0	18	0	0					
Балл члена жюри №2	20	0	18	0	0					
Номер задания	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Балл члена жюри №1										
Балл члена жюри №2										

Итоговый балл **38**

Подпись члена жюри №1

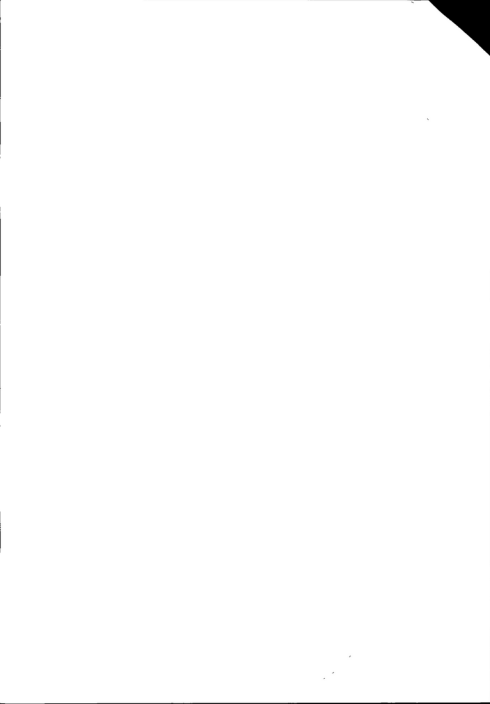


Подпись члена жюри №2



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



~~Да, можно по дле того как на~~
~~Запишите 7~~

Да, можно по дле того как надо вывести
 кар "король" и "кн".

Признак делимости на 9:
 сумма всех цифр в числе должна делиться на 9.
 таким образом

$$7 + 8 + 7 = 15 + 7 = 22 \Rightarrow \boxed{27 \text{ не будет}}$$

в каждой строке и столбце сумма цифр
 равна или 18 или 9.

Можно вывести кар "король" и "кн" по 9:

9, это значит	9	4+5+4
		4+6+3
		4+7+2
		4+8+1
теперь для 8:		8+6+4
		8+7+3

~~из карты~~

из карты, вычитая мои можно
 сделать следующую вывод:

это в строке и в столбце будут
 итак выведем 4 и 8+6+4 и 8+7+3.

8+7+3 ИСКЛЮЧАЕТ цифры (4+6+3) в
 мой элемент, и также ИСКЛЮЧАЕТ 4+8+1, так как
 в "король" в кар "7". Следовательно будут
 9+7+2 и 9+4+5.

Мы ищем: (6 разных чисел).

с 8:

$$8+6+4 \text{ и } 8+7+3$$

с 9:

$$9+7+2 \text{ и } 9+4+5$$

Рассмотрим данное число, с учетом перестановки.

9	7	2
4	8	6
5	3	1

и 1 как сумма 6 разных чисел в сумме 8 и 9. Мы можем считать неравенство.

$$\frac{9+7+2}{9} = \frac{18}{9} = \frac{18}{9} = 2$$

$$\frac{4+8+6}{9} = \frac{18}{9} = 2$$

$$\frac{5+3+1}{9} = \frac{9}{9} = \frac{9}{9} = 1$$

$$\frac{9+4+5}{9} = \frac{18}{9} = 2$$

$$\frac{7+8+3}{9} = \frac{18}{9} = 2$$

$$\frac{2+6+1}{9} = \frac{9}{9} = 1$$

В каждом случае сумма чисел и сумма равна целому на 9, следовательно задача решена.

+

Задача 3

Для решения данной задачи найдём сколько минут в сутках, где это $24 \text{ часа} \cdot 60 \text{ минут} = 1440 \text{ минут}$

$$\begin{array}{r} 24 \\ \times 60 \\ \hline 1440 \end{array}$$

Рассуждения в конкурсах имеют временной и смысловой характер.

- 1) В 00:00 = n секунд, но в 00:01 = n - 1 секунда.
- 2) В 00:01 = n секунд, но в 00:02 = n + 3 секунды.
- 3) В 00:02 = n секунд, но в 00:03 = n секунд.
- 4) В 00:03 = n секунд, но в 00:04 = n - 1 секунда
- 5) В 00:04 = n секунд, но в 00:05 = n + 1 секунда
- 6) В 00:05 = n секунд, но в 00:06 = n + 1 секунда
- 7) В 00:06 = n секунд, но в 00:07 = n - 3 секунды
- 8) В 00:07 = n секунд, но в 00:08 = n + 4 секунды.
- 9) В 00:08 = n секунд, но в 00:09 = n - 1 секунда.
- 10) В 00:09 = n секунд, но в 00:10 = n - 4 секунды

* До 4.10 в конкурсах делаются секунды секунды
 * Конкурсы имеют временной характер
 имеют этот характер временной и смысловой (через 1 минуту)
 Рассмотрим ситуацию, при которой 00:09 переводит все.

- 1) В 00:19 = n, но в 00:20 = n + 3
- 2) В 00:29 = n, но в 00:30 = n
- 3) В 00:39 = n, но в 00:40 = n - 1
- 4) В 00:49 = n, но в 00:50 = n + 1

Количество секунд не зависит от часов, так как во всех этих ситуациях первые две цифры часов не меняются.
 Рассмотрим случаи, когда будут меняться:

- 1) В 00:59 = n, но в 01:00 = n - 3
- 2) В 01:59 = n, но в 02:00 = n + 4
- 3) В 02:59 = n, но в 03:00 = n + 1

$03:59 = n$	но в $04:00 = n$
$04:59 = n$	но в $05:00 = n+2$
$05:59 = n$	$06:00 = n+2$
$06:59 = n$	$07:00 = n+2$
$07:59 = n$	$08:00 = n+4$
$08:59 = n$	$09:00 = n$
$09:59 = n$	09:00 $10:00 = n+4$
$10:59 = n$	10:00 $11:00 = n+4$
$11:59 = n$	$12:00 = n+4$
$12:59 = n$	$13:00 = n+4$
$13:59 = n$	$14:00 = n$
$14:59 = n$	$15:00 = n+4$
$15:59 = n$	$16:00 = n+4$
$16:59 = n$	$17:00 = n+4$
$17:59 = n$	$18:00 = n+4$
$18:59 = n$	$19:00 = n$
$19:59 = n$	$20:00 = n+4$
$20:00 = n$	
$21:59 = n$	$22:00 = n+4$
$22:59 = n$	$23:00 = n+4$
$23:59 = n$	$00:00 = n+4$

переход в разе - 5 раз.
 переход через 20 = 2 * 24 = 48 раз.
 в 11 минуте 4 раза в комнате 20

$$4 \cdot 6 \cdot 24 = \begin{array}{r} 144 \\ \times 24 \\ \hline 576 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 581 \\ + 48 \\ \hline 629 \end{array}$$

осле мин = $576 + 5 + 48 = 581 + 48 = 629$

Ответ! 629 минут. Утреннее аудио 9:59 - 10:00

Задача 4
 Пусть x — количество чисел

в 2 разе уменьшится = $\frac{1}{2}x$

в 3 разе уменьшится = $\frac{1}{3}x$

Уменьшится в 6 разе = $x - \frac{1}{2}x - \frac{1}{3}x = \frac{5x}{6} - \frac{3x}{6} - \frac{2x}{6} = \frac{1}{6}x$

После того, как мы нашли сколько чисел осталось в 6 разе. $(\frac{1}{6}x)$ мы можем определить их сумму: да, конечно можно сумму всех чисел найти, но это дело кропотливое можно в таблице найти, так как она нужна для определения чисел уменьшится в 2 разе, и в 3 разе и определить уменьшится в 6 разе.

Искомое число = $\frac{\text{уменьшится (во сколько раз)}}{\text{уменьшится (во сколько раз)}}$

Искомое число = $\frac{6x}{2 \cdot 3x} = \frac{6x}{6x} = 1$

Итак, ответом является количество чисел, которое уменьшится в 2 разе, в 3 разе и в 6 разе. $(\frac{1}{2}x$ или $\frac{1}{3}x$ или $\frac{1}{6}x)$. И сумма чисел, которые уменьшится в 2 разе, в 3 разе и в 6 разе. $\frac{1}{6}x = \frac{\text{число}}{3} + \frac{\text{число}}{2}$.

