



2802782395075

Титульный лист

Направление информатика история математика
 обществознание русский язык физика
 химия

Класс 8 9 10 11

Фамилия Л А Ш И Ч Е В

Имя М А Т В Е Й

Отчество И Л Ь Ч У

Дата рождения 0 7 0 1 2 0 0 8

Город участия К И Ж Н И Ы Т А Г И Л

Аудитория 3 1 4

Телефон 8 9 0 4 9 8 3 1 2 3 4

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 **Н И Ж Н Ы Й Т А Г И Л**

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	0	12	0	3					
Балл члена жюри №2	20	0	12	0	3					
Номер задания	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Балл члена жюри №1										
Балл члена жюри №2										

Итоговый балл **35**

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 В прямоугольном треугольнике ABC, где $\angle C = 90^\circ$

$$\frac{CA}{CB} = \frac{BC}{AC}$$

← Находим, что это так, может!



$$\Delta AOL: \frac{CA}{CO} = \frac{3}{1} \text{ кратно}$$

$$\text{Значит, } \angle A = 90 \cdot \frac{3}{4} = 67,5$$

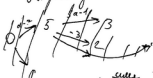
$$\angle B = 90 \cdot \frac{1}{4} = \frac{45}{2} = 22,5$$

$$\text{Значит } \angle AOE = 45 - 22,5 = 22,5$$

$$\angle AOB = 90 + 22,5 + 60 = 172,5$$

№5 Пусть стрелки - направление знака числа в градусах.

Получили схему для положительных чисел.



Если мы получили 0, то мы упрощаем
Если 1 - тоже, ведь нельзя вычитать 0.

- Знаем, что вычитаем, то это вычитаем.

Если 2 - вычитаем, то мы вычитаем 1 и там

самый вычитаемый, других действий нельзя. Т.е. $\frac{1}{2}$ - вычитаемый

Если 3, то либо $\frac{1}{3}$ вычитаем, либо $\frac{2}{3}$ вычитаем. $\frac{1}{3}$ - вычитаемый

4: $\frac{1}{4}$ вычитаем, $\frac{3}{4}$ вычитаем. Знаем $\frac{1}{4}$ - вычитаемый поз.

5: $\frac{1}{5}$ вычитаем, $\frac{2}{5}$ вычитаем, $\frac{3}{5}$ вычитаем, $\frac{4}{5}$ вычитаем. Знаем $\frac{1}{5}$ - вычитаемый поз.

6: $\frac{1}{6}$ вычитаем, $\frac{2}{6}$ вычитаем, $\frac{3}{6}$ вычитаем, $\frac{4}{6}$ вычитаем, $\frac{5}{6}$ вычитаем. Знаем $\frac{1}{6}$ - вычитаемый поз.

7: $\frac{1}{7}$ вычитаем, $\frac{2}{7}$ вычитаем, $\frac{3}{7}$ вычитаем, $\frac{4}{7}$ вычитаем, $\frac{5}{7}$ вычитаем, $\frac{6}{7}$ вычитаем. Знаем $\frac{1}{7}$ - вычитаемый поз.

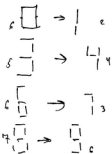
Три действия с $\frac{1}{2}$ всегда получается $\frac{1}{m}$ вычитаемый поз.

Да, можно

1	8	9
2	3	4
6	7	5

+

№3 Заметим то, что если увеличить цифры 0, 3, 6, 8, то кол-во используемых символов уменьшится.



Если время сканируется на такие цифры, то переход через десятку нет, а значит любое время, сканируемое на такие цифры через минуту превратится в то, у которого кол-во символов больше. В каждом часу встречается 6 раз время, заканчивающееся на какой-либо цифре; цифр 4; в сутках 24 часа.

Значит всего таких моментов $6 \cdot 24 \cdot 4 = 576 \checkmark$

Рассмотрим времена с переходом "через десятку" в минутах. Т.е. у нас было время $XX:XY$, стало

$XX:(X+1)0$

В девятке 6 символов и в нуле 6, значит смотрим на первую цифру; подходит только 0 и 3, т.к. не в часе 00 мин.

В каждом часу по одному моменту с каждой цифрой, значит всего таких моментов $1 \cdot 24 \cdot 2 = 48 \checkmark$

У нас есть случаи, когда время $XX:59$. Если к 2 добавить 1 то будет 3, кол-во символов не изменится.

$XX:59 \rightarrow XX+1:00$

1/3 Если на графике две вертикальные линии вместе второе не пойдут
 X ставит рекорд 0, 1, 3, 6, 8
 (X - какая-то возмозная цифра)

напишем:
~~X 2:59~~ → ~~X 3:00~~
 5+5+6+16 5+6+6
 X 3:59 → X 4:00
 5+5+6=16 4+6+6=16

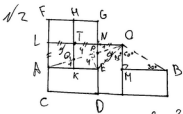
Путь от 0 и 3 в противополож 2 раз, а 6 и 8 - 1 раз.
 с 3 человек секунд: 23:59 → 00:00 Подсчитаем.
 3*5+3+6=21 6*6+6+6=2624
 Итого: 2*2+2 = +6

Если еще 1 добавит:
 19:59 → 20:00 Подсчитаем: Итого: +1
 2*6+5+6=19 5+6+6+6=23

Умножить:

576 + 48 + 6 + 1 = 631 раз

±



$\angle AQB = \angle AOE + \angle EOM + \angle BOM$
 Проведем ON до пересечения с AF в точке L.

Заметим, что $AE = AK + KE$, а $AK = KE$, значит одна сторона прямоугольника в два раза больше другой.

$\angle MOE = 45^\circ$ (MONE - квадрат, OE - диагональ)
 $\triangle OBM$: $\angle BM = 2OM \Rightarrow \angle BOM = 60^\circ$, а $\angle OBM = 30^\circ$
 $\angle AOE = 30^\circ - 45^\circ = \angle AOL = 45^\circ - \angle AOL$
 $\angle T = \angle N = \angle O = \angle A$

$\triangle ONP \sim \triangle OTO, \sim \triangle OAL$ но 3 угла при AL, OT, PN
 $K = 1/2$ $\triangle ONP$ и $\triangle OAL$; $K = 1/3$
 $\frac{S_{ONP}}{S_{OTO}} = k^2 = \frac{1}{4}$ $\frac{S_{ONP}}{S_{OAL}} = k^2 = \frac{1}{9}$
 $2NP = PE$

Бланк ответов



Бланк ответов

