



Городская олимпиада младших школьников и  
обучающихся 5-6-х классов «Тулячок»  
2023-2024 учебного года по математике  
Муниципальный этап

5 класс

Шифр участника

36-5-35

Время выполнения: 45 минут

Количество баллов: 100

**Задание 1.**

Четырёхзначное число начинается с цифры 6. Эту цифру переставили в конец числа. Полученное число оказалось на 1152 меньше исходного. Найдите исходное число.

1	2	3	4	5	Итого
10	20	30	40	50	60

*Handwritten notes: "60" is circled in red. "10" is written below the first column. "60" is written below the last column. There are some scribbles and a signature over the table.*

**Задание 2.**

Обезьяна от озера до пальмы бежит со скоростью 4 м/сек. Добежав до пальмы, она хватается кокос и бежит с ним назад к озеру со скоростью 2 м/сек. Путь от озера до пальмы и обратно занимает 54 секунды. Найдите расстояние от озера до пальмы. Ответ обоснуйте.

**Задание 3.**

Про четырёхзначное число сделано три высказывания: «В записи числа встречаются цифры 1, 4, и 5», «В записи числа встречаются цифры 1, 5, и 9», «В записи числа встречаются цифры 7, 8, и 9». Из них ровно два верных. Какие цифры встречаются в записи этого числа?

**Задание 4.**

Квадрат  $5 \times 5$  клеточек разрезали на несколько частей разной площади, каждая из которых состоит из целого числа клеточек. Какое максимальное количество частей могло получиться при таком разрезании? Привести пример разрезания квадрата на части на рисунке.

**Задание 5.**

На доске записано число 61. Каждую минуту число стирают с доски и записывают на это место произведение его цифр, увеличенное на 13. То есть, через одну минуту на доске будет записано 19 ( $6 \cdot 1 + 13 = 19$ ). Какое число можно будет прочитать на доске через час?

# Задача 1.

Заметим, что пока что у нас все известно:

$$\begin{array}{r} 6a \ bc \\ -abc \ 6 \\ \hline 1152 \end{array}$$

Чтобы получить 2 в конце надо из 6 вычесть 6.

Значит,  $c = 8$ :

$$\begin{array}{r} 6a \ b8 \\ -ab \ 86 \\ \hline 1152 \end{array}$$

Чтобы получить 5 надо из 13 вычесть 8.

Итак как все числа меньше 10 то  $b = 3$  и мы будем занимать ~~десять~~ <sup>десяток</sup> ~~тысяч~~ <sup>тысяч</sup>.

$$\begin{array}{r} 6a \ 38 \\ -a \ 3 \ 86 \\ \hline 1152 \end{array}$$

Чтобы получить 1 надо из 4 вычесть 3.

Тогда  $a = 4$ , но так как мы занимаем ~~десять~~ <sup>десяток</sup> ~~тысяч~~ <sup>тысяч</sup>  $a = 5$ :  $\frac{6538}{5386} = 1152$   
 все сходится. Ответ: 6538. 10

# Задача 2.

Заметим что ч и туда она пробегает за 1 секунду, а обратно 2 секунды. Получается туда и обратно 8 и занимает 3 секунды. Получается туда и обратно  $54 \cdot 3 \cdot 4 = 72$  метра. Ответ: 72 метра.

Проверка:  
 $72 : 4 + 72 : 2 = 54$  верно

# Задача 3

Проверка. Заметим что надо будет чтобы у двух утверждений были 2 одинаковые цифры иначе цифр будет меньше 5. Это пары 1,4,5 и 1,5,9. 58

# Задача 4.

Заметим что площадь 25. Тогда будем брать по минимально -  $1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6$  у нас остается ч и оно меньше 7. Пример:  На 6 частей. Мы его добавим к 6.

# Задача 5.

Будем перебирать:  $61 \rightarrow 19 \rightarrow 22 \rightarrow 17 \rightarrow$  Каждое 3 <sup>минуты</sup> число 17. Соответственно  $60 : 3 = 20$ . И раз оно делится