



Городская олимпиада младших школьников и
обучающихся 5-6-х классов «Тулячок»
2022-2023 учебного года по математике
Муниципальный этап

5 класс

1	2	3	4	5	Итого
10	20	20	25	25	100

Шифр участника
5 - 1

Время выполнения: 45 минут
Количество баллов: 100

Задание 1.

В четырехзначном числе крайние цифры на единицу меньше соседних, а при их зачеркивании получится наибольшее из двузначных чисел с суммой цифр, равной 15. Найти исходное четырехзначное число. *Достаточно привести только ответ.*

Задание 2.

Возраст Анатолия Филипповича 37 лет 60 месяцев 50 недель 14 дней и 96 часов. Сколько полных лет Анатолию Филипповичу. *Ответ обоснуйте.*

Задание 3.

У Александра в двух карманах лежит 27 монет. Если из правого кармана он переложит в левый столько монет, сколько было в левом, то в правом кармане у него будет на 3 монеты больше, чем в левом. Сколько монет было в каждом кармане первоначально? *Ответ обоснуйте.*

Задание 4.

Окрашенный со всех сторон кубик с ребром 3 см разрезали на 27 кубиков с ребром 1 см. Сколько среди них кубиков, окрашенных ровно с двух сторон?

Задание 5.

Имеется 9 монет, среди которых ровно одна фальшивая. Известно, что фальшивая монета тяжелее настоящей. Как за два взвешивания на чашечных весах без гирь определить какая монета фальшивая?

№5

Сначала поделим 9 монет на 3 кучки по 3 монетки. 2 кучки сравним на весах:

1) если кучки оказались равны, значит фальшивая монета в 3 кучке. (которую мы не взвешивали)
Сравним две монетки из этой кучки. Если какая-то из них тяжелее, значит она фальшивая. Если монетки равны, значит 3 монетка фальшивая. (которую мы не взвешивали)

2) если какая-то кучка тяжелее, значит в ней фальшивая монетка. Взвешиваем 2 монетки и находим фальшивую монетку (как я описал выше)

2.5 б

№1

Ответ: 8965

№2

1) 37 лет - 60 мес = 42 года 3) 50 нед * 18 дн. = 52 нед * 4 дн.

2) 14 дн. * 962 = 18 дн.

~~42 года~~ ~~52 нед~~ ~~18 дн.~~ = чуть больше 43 лет

Ответ: 43 полных лет года.

20

№3

Если в лев. кармане был x , ~~значит~~ затем туда положили еще x , то стало $x + 2x$ в левом кармане. По условию ~~туда~~ в правом кармане стало на $3 >$ чем в левом, можно понять, что в правом $2x + 3$ монет.

-1

Теперь вернём x в правый карман из левого.
(как было изначально)

Получается, что в правом кармане ~~$3x+3$~~ было
 $3x+3$, а в левом x .

$$\cancel{27 - 3 - 4 = 6}$$

$$1) (27 - \overset{24}{3}) : 4 = 6 \text{ (м)} - \text{в левом (х)}$$

↑
всего x

$$2) 6 \cdot \overset{20}{3} + 3 = 21 \text{ (м)} - \text{в прав.}$$

Ответ: 6 монет в левом и 21 в правом.

№4

$$1) 27 - 1 = 26 \text{ (к)} - \text{окраш. хотя бы с 1 стороны}$$

$$2) 26 - 6 = 20 \text{ (к)} - \text{с 2 или 3 сторонами}$$

$$3) 20 - 8 = 12 \text{ (к)}$$

Ответ: 12 кубиков окрашено с 2 сторонами.