

ШИФР 7-28

Олимпиадная работа  
муниципального этапа всероссийской олимпиады школьников

по математике

учащегося 7 класса

муниципального автономного общеобразовательного учреждения  
«Средняя школа №19 – корпус кадет «Виктория» Старооскольского городского округа

Долгих Александра Андреевича

Педагог-наставник:  
учитель математики  
муниципального автономного  
общеобразовательного учреждения  
«Средняя школа №19 – корпус кадет «Виктория»  
Старооскольского городского округа  
Шолохова Галина Евгеньевна

Было - 10 и, по 5 и 10 руб.

Десяток - 2 чел.,

Брали - по 1 монете, или по две, но с разными достоинствами, у  
Тети оказалось меньше всех  
Сумма - ? р.

Решение:

1) вар.  $\begin{matrix} 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 \\ 10 & 10 & 10 & 10 & 10 & 10 & 5 \end{matrix}$  - подходит } 80 руб.

2) вар  $\begin{matrix} 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 \\ 5 & 5 & 5 & 5 & 5 & 5 & 5 \end{matrix}$  - не подходит.

Ответ: 80 руб.

Человек - 11 и

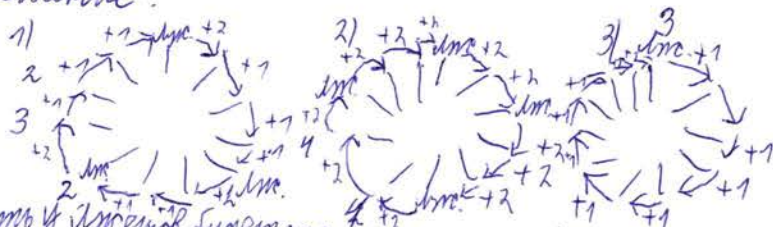
Икс. - ? чел., но они всегда врут

Ймь. - ? чел., но они всегда говорят правду

Когда дали конфеты все сказали, что у них четное число конфет, значит у иксозов нечетное число конфет, а ймьари сказали правду.

Может ли оказаться, что теперь каждый может сказать: "У меня нечетное число конфет"?

Решение:



1) Пусть у иксозов будет позкалфеттн, а у ймьарей по 2, иксозн будут давать, иксозн будут давать по 2 к., а ймьарн по 1. Не дождав до конца, у нас уже не выводит нужный результат. 2) Пусть у икс. будет по 3к., а у ймь. по 1 к., икс. будут отдавать по 2к. как и ймь. Не дождав до конца, у нас уже не выводит нужный результат. 3) Пусть у икс. будет 3к., а у ймь. 2, икс. будут отдавать 1 как и ймь. Не дождав до конца, у нас уже не выводит нужный ответ.

Ответ: не может оказаться, что каждый скажет, у меня нечетное число конфет.

№ 7.1

7-28

Прямоугольник разрезан на равные квадраты. Для каждого квадрата посчитали количество квадратов разрезания, имеющих сторону, равную стороне квадрата, образуя сторону.

Найдем количество квадратов разрезания

Решение:

$$220 : 4 - 1 = 53 \text{ (кв.)}$$

Ответ: 53 квадрата

№ 7.5

Какое наибольшее значение может принимать N?

Решение:

Если у 50 чисел будет общий делитель, например 2, то наибольшее значение N будет все суммы 50 чисел, не считая делителя.

Например:

$$10 + 18 + 20 + \dots$$

Ответ: все суммы 50 чисел будет наибольшим значением N.

№ 7.1

Найдите четыре целых числа, так, чтобы их сумма была нулем, а произведение 2025

Решение:

$$-9 + 9 + (-5) + 5 = 0; \quad -9 \cdot (-5) = 45; \quad 9 \cdot 5 = 45; \quad \begin{array}{r} 45 \\ \times 45 \\ \hline 2025 \end{array}$$

Обоснование

Ответ: -9; 9; -5; 5

| № п/п | Баллы | ФИО              | Подпись |
|-------|-------|------------------|---------|
| 1     | 60    | Белая ИВ         | ИВ      |
| 2     | 4     | Товолитова А.А.  | А.А.    |
| 3     | 3     | Терехова В.В.    | В.В.    |
| 4     | 0     | Крутикова А.А.   | А.А.    |
| 5     | 0     | Мельник ЕВ       | ЕВ      |
| 6     | 0     | Красильникова ИИ | ИИ      |
| 7     | 0     | Белая ИВ         | ИВ      |
| 8     | 0     | Тришкова ИВ      | ИВ      |
| Итого | 16    |                  |         |