

О. В. У З О Р О В А

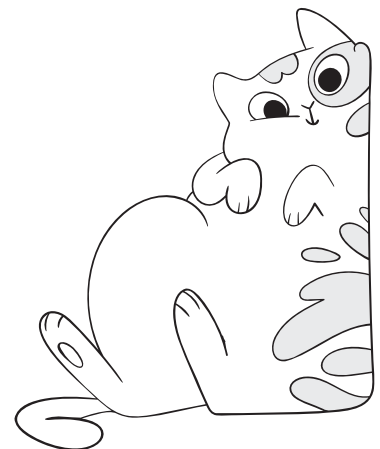
ОЛИМПИАДНЫЕ ЗАДАЧИ ПО МАТЕМАТИКЕ

ПОДРОБНЫЙ РАЗБОР
ВСЕХ ЗАДАНИЙ
ОТВЕТЫ

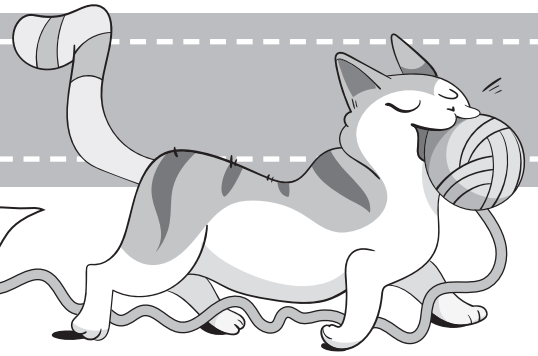
1
класс



Москва
Издательство АСТ
2025



ЧИСЛА И ВЫЧИСЛЕНИЯ



ЗАДАНИЕ 1

Я ФЕЙФАФ ТЕБЕ ФСЁ
РАФФКУВУ...

В каждой тройке чисел их расположение подчинено определённой закономерности. Найди общее правило для всех троек чисел.

8 4 6 10 6 8 5 1 3

- Допиши тройки чисел, используя ту же закономерность.

9

3

4



Стой! Ну вот...
Вот и решение.

РЕШЕНИЕ



Сравним первое и второе число в каждой тройке: второе число везде меньше первого. На сколько надо уменьшить первое число в каждой тройке, чтобы получить второе?

$- 4$
8 4 6

$- 4$
10 6 8

$- 4$
5 1 3

Сравним второе и третье число в каждой тройке: третье число везде больше второго. На сколько надо увеличить второе число в каждой тройке, чтобы получить третье?

$- 4 \quad + 2$
8 4 6

$- 4 \quad + 2$
10 6 8

$- 4 \quad + 2$
5 1 3

Значит, числа в каждой тройке расположены по правилу: вычесть 4, прибавить 2.

ЗАДАНИЕ 2

Сумма трёх чисел равна 15. Сумма первого и второго числа равна 11, а разность третьего и первого — 1. Найди эти числа.

РЕШЕНИЕ

Сделаем краткую запись, обозначив:

I – первое число;

II – второе число;

III – третье число.

Известно, что сумма трёх чисел равна 15. Запишем это кратко:

$$I + II + III = 15$$

Известно, что сумма первого и второго числа равна 11. Покажем это в равенстве:

$$\begin{array}{c} I + II + III = 15 \\ \underbrace{\hspace{2cm}} \\ 11 \end{array}$$

Теперь легко найти третье число: $15 - 11 = 4$. Запишем:

$$\begin{array}{c} I + II + III = 15 \\ \underbrace{\hspace{1cm}} \quad \underbrace{\hspace{1cm}} \\ 11 \quad \quad 4 \end{array}$$

Известно, что разность третьего и первого числа равна 1.

$$III - I = 1$$

Запишем, что третье число равно 4.

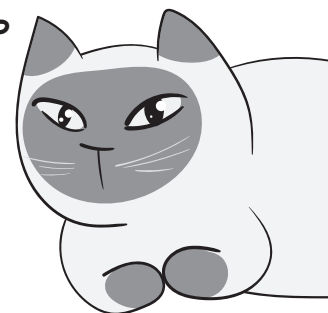
$$\begin{array}{c} III - I = 1 \\ \underbrace{\hspace{1cm}} \\ 4 \end{array}$$

Тогда первое число равно 3, так как $4 - 1 = 3$.

Мр-р-р

Мр-р-р

Мр-р-р



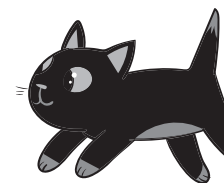
Следовательно, $K = 6$. В третьем равенстве нам известно, что $K = 6$, $DA = 10$: $B + 6 = 10$. Тогда $B = 4$. В последнем равенстве нам известны числа S и B : $F - 5 = 4$. Значит, $F = 9$.

- Рассмотрим второй случай: $6 + 6 = 12$.

Исходя из этой записи, $S = 6$, $D = 1$, $A = 2$. В следующем равенстве нам теперь известны числа S и D . Получается: $K - 6 = 1$. Следовательно, $K = 7$. В третьем равенстве нам известно, что $K = 7$, $DA = 12$: $B + 7 = 12$. Тогда $B = 5$. В последнем равенстве нам известны числа S и B : $F - 6 = 5$. Значит, $F = 11$.

- Рассмотрим третий случай: $7 + 7 = 14$. Исходя из этой записи, $S = 7$, $D = 1$, $A = 4$. В следующем равенстве нам теперь известны числа S и D . Получается: $K - 7 = 1$. Следовательно, $K = 8$. В третьем равенстве нам известно, что $K = 8$, $DA = 14$: $B + 8 = 14$. Тогда $B = 6$. В последнем равенстве нам известны числа S и B : $F - 7 = 6$. Значит, $F = 13$.

**СПОСОБОВ РЕШЕНИЯ
ПЯТЬ, А КОТЯТ
ЧЕТЫРЕ!**



- Рассмотрим четвёртый случай: $8 + 8 = 16$. Исходя из этой записи, $S = 8$, $D = 1$, $A = 6$. В следующем равенстве нам теперь известны числа S и D . Получается: $K - 8 = 1$. Следовательно, $K = 9$. В третьем равенстве нам известно, что $K = 9$, $DA = 16$: $B + 9 = 16$. Тогда $B = 7$. В последнем равенстве нам известны числа S и B : $F - 8 = 7$. Значит, $F = 15$.

- Рассмотрим пятый случай: $9 + 9 = 18$. Исходя из этой записи, $S = 9$, $D = 1$, $A = 8$. В следующем равенстве нам теперь известны числа S и D . Получается: $K - 9 = 1$. Следовательно, $K = 10$. По условию задания K – однозначное, а не двузначное число. Значит, S не может равняться 9.

Ответ: $S = 5$, $D = 1$, $A = 0$, $K = 6$, $B = 4$, $F = 9$; $S = 6$, $D = 1$, $A = 2$, $K = 7$, $B = 5$, $F = 11$; $S = 7$, $D = 1$, $A = 4$, $K = 8$, $B = 6$, $F = 13$; $S = 8$, $D = 1$, $A = 6$, $K = 9$, $B = 7$, $F = 15$.

