

Дата: 15 апреля 2020 г.

Светушков Николай Николаевич

"Решение математических задач повышенной сложности" (базовый курс) группа I-III (10-12 лет) 45 мин.

Цель урока: развитие памяти и сообразительности на примере решения задач из повседневной жизни в нестандартной постановке.

1. Устный счет:

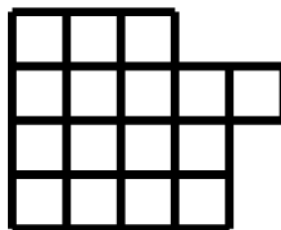
От поверхности до центра нашей планеты 6 тысяч километров, а нефтяные скважины бурят на глубину 6 км. Во сколько раз глубина нефтяных скважин меньше, чем расстояние от центра планеты до поверхности.

За 50 дней птицы сарыч съедает 275 грызунов, а мохноногий канюк - 425. Сколько грызунов съедят за 50 дней 3 сарыча и 3 канюка?

На свете существует 30 000 видов пауков. Из них 25 - ядовитые. Какую часть от всех пауков составляют ядовитые?

Данные задачи, как и в предыдущем уроке, если возможно, стараться решать в уме.

2. Задачи на разрезание: разрежьте фигуру по линиям сетки на четыре одинаковые части:



Для решения задач на разрезание первым делом необходимо посчитать количество клеток, которое будет находиться в каждой части.

- 3. Арифметические ребусы:** поставьте между цифрами знаки действий так, чтобы равенства стали верными. Можно использовать скобки, а пробелы использовать нельзя:

$$1\ 2\ 3 = 5$$

$$1\ 2\ 3\ 4 = 5$$

$$1\ 2\ 3\ 4\ 5 = 5$$

Скобки помогут справиться в трудных ситуациях.

- 4. Ребусы:** каждую букву необходимо заменить цифрой так, чтобы получилось верное арифметическое равенство:

$$\begin{array}{r} \text{КУРСК} \\ + \text{ГОРСК} \\ \hline \text{ГОРОДА} \end{array}$$

Начинать решение задачи надо с того, что обратить внимание что первая цифра в сумме - Г - может быть только единицей.

- 5. Задачи на взвешивание:** С помощью двух взвешиваний на чашечных весах без гирь из 9-ти по виду одинаковых монет найти одну фальшивую, если известно, что она легче остальных.

Для решения задачи надо сообразить на какие группы монет необходимо разделить все монеты для первого взвешивания, чтобы на следующем шаге задача свелась к тривиальной (3 монеты).

Самостоятельная работа учащихся по заданию из пособия: Б.П.Гейдман, И.Э.Мишарина "Подготовка к математической олимпиаде - начальная школа" (2-4 классы)

Контроль педагога по WhatsApp