

Решение уравнений с опорой на отношение «части и целое»

Урок математики в 1 классе
УМК "Классическая программа"

Автор: Шишкалова Нина Петровна
учитель начальных классов
МБОУ "СОШ№6"
Г. Сосновый Бор



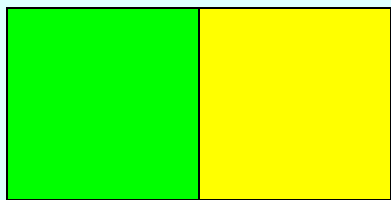
Цель:

**учить решать уравнения,
используя графические
модели (схемы) и отношение
«части и целое».**

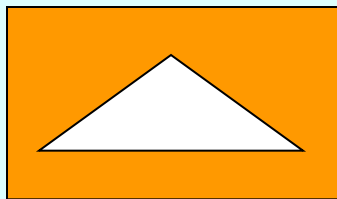


Подготовительный этап к восприятию нового материала.

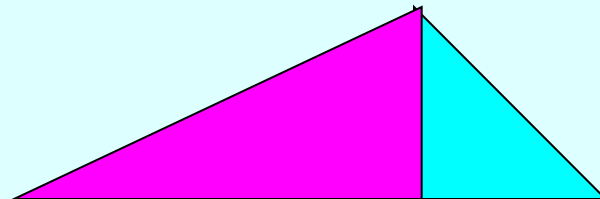
Задание 1. У данных фигур покажите части и целое.



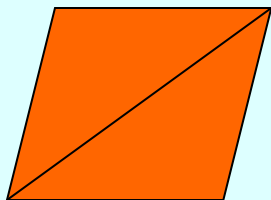
а)



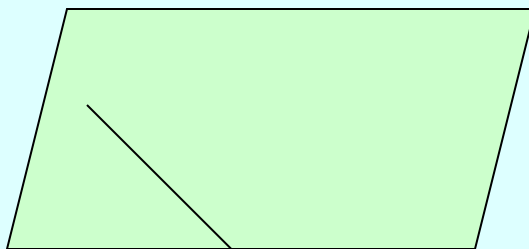
б)



в)



г)



д)

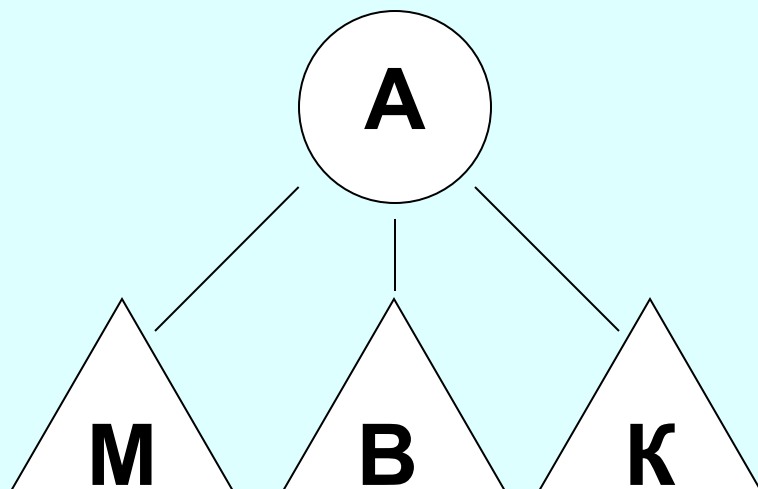


е)

Задание 2. Найдите лишнюю фигуру.



Задание 2. По данной модели составьте из частей целое. Запишите формулу, применяя правило.

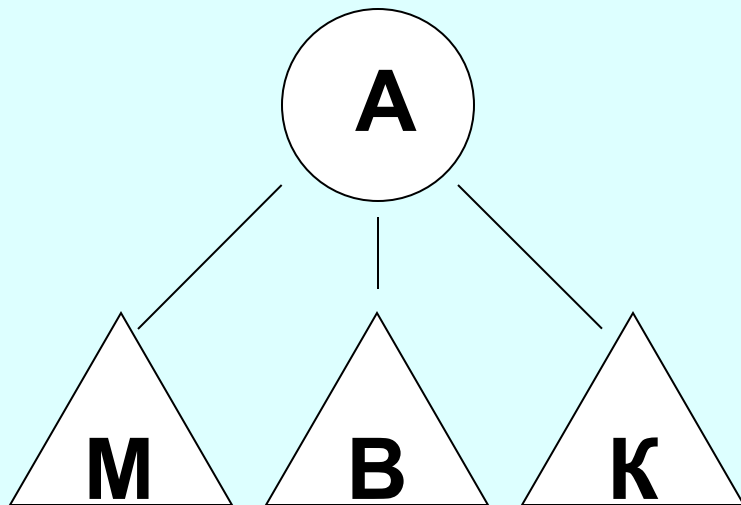


A = _____

**Если сложить части, то
получится целое.**



По этой же модели запишите формулы, как из целого найти части.



M = _____

B = _____

K = _____

**Если из целого вычесть часть,
то останется другая часть.**



**Проверьте правильность
выполненного вами задания.**

$$A = M + B + K$$

$$M = A - B - K$$

$$B = A - M - K$$

$$K = A - M - B$$



Задание 3. (выполняется устно)

- Вычислить целое по его частям.

$$\triangle + \triangle = \bigcirc$$

5 и 2

4 и 5

3 и 7

8 и 1

6 и 2

9 и 2

- Вычислить часть по целому и другой части.

$$\triangle = \bigcirc - \triangle$$

8 и 2

5 и 4

7 и 1

6 и 2

7 и 4

3 и 2



Задание 4.

Обозначьте задуманное число буквой X , Y или Z .
Запишите предложения формулами.

- К задуманному числу прибавили 2 и получили 4.
- Из задуманного числа вычли 3 и получили 2.
- Из числа 7 вычли задуманное число и получили 6.



Равенства имеют вид: (проверка)

$$X + 2 = 4$$

$$Y - 3 = 2$$

$$7 - Z = 6$$

Равенство, в котором есть неизвестная величина, называется уравнением.

Чтобы решить уравнение, нужно определить, что неизвестно - часть или целое. В этом помогут модели и схемы.



Задание 5.

- Обозначьте в каждом уравнении части и целое и найдите неизвестное число.

$$X + 2 = 4$$

$$Y - 3 = 2$$

$$7 - Z = 6$$

$$X =$$

$$Y =$$

$$Z =$$

Алгоритм.

1. Определите, частью или целым является неизвестная величина.
2. Примените правило и выберите действие.



Проверка выполненного задания.

$$\triangle x + \triangle 2 = \bigcirc 4$$

$$\triangle x = \bigcirc 4 - \triangle 2$$

$$\bigcirc y - \triangle 3 = \triangle 2$$

$$\bigcirc y = \triangle 3 + \triangle 2$$

$$\bigcirc 7 - \triangle z = \triangle 6$$

$$\triangle z = \bigcirc 7 - \triangle 6$$



Проблемные и практические задачи по теме.

Задание 1.

Найдите и прочитайте те выражения, которые являются уравнениями.

$$c = a - b$$

$$5 = 6 - x$$

$$7 + x = 10$$

$$6 + 2 = 9$$

$$6 = 4 + 2$$

$$x - 4 = 3$$

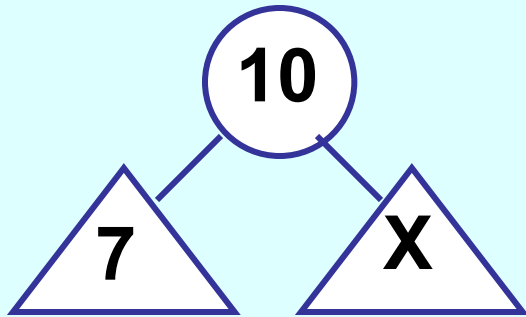
Задание 2.

Составьте модели к найденным уравнениям и найдите неизвестное число.

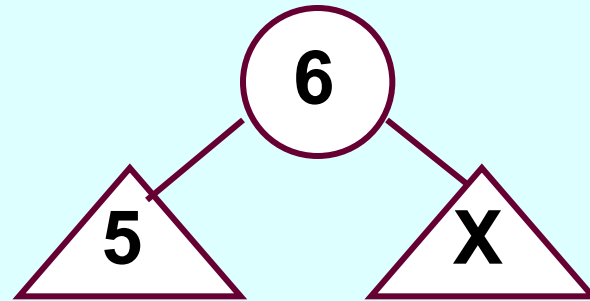


Проверка выполненного задания.

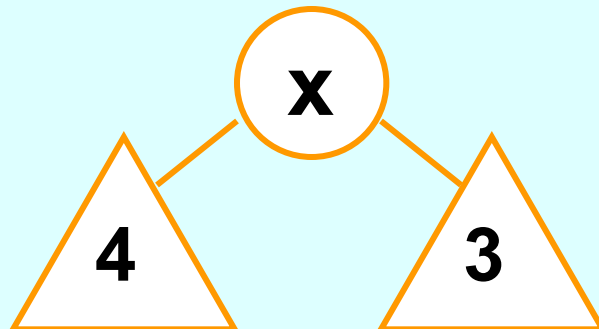
$$7 + x = 10$$



$$5 = 6 - x$$

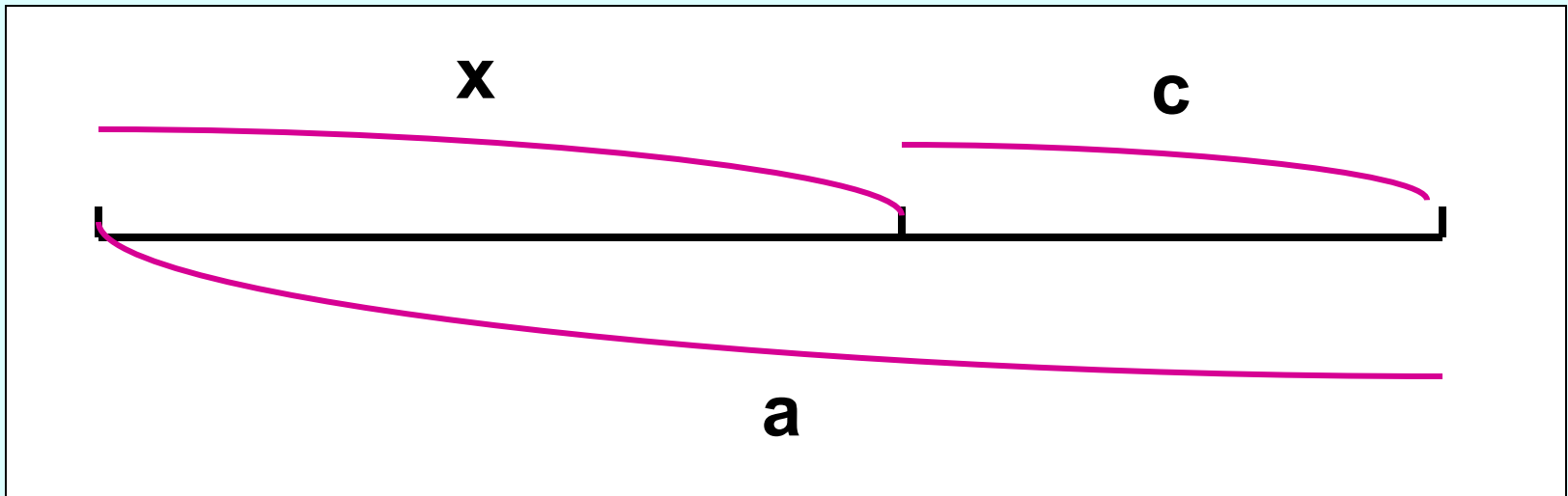


$$x - 4 = 3$$



Задание 3.

Составьте всевозможные уравнения по данной схеме.



Возможные варианты ответов.

$$\mathbf{x + c = a}$$

$$\mathbf{a - x = c}$$

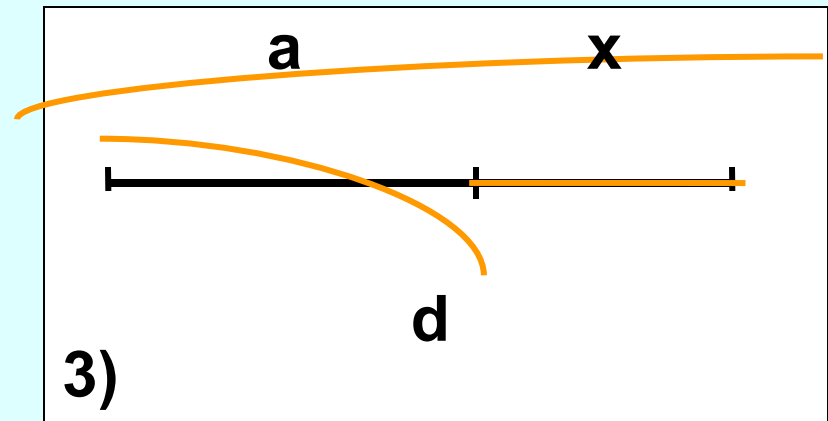
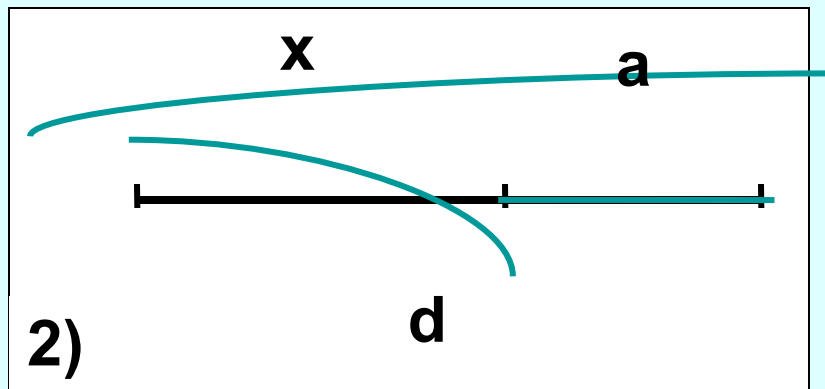
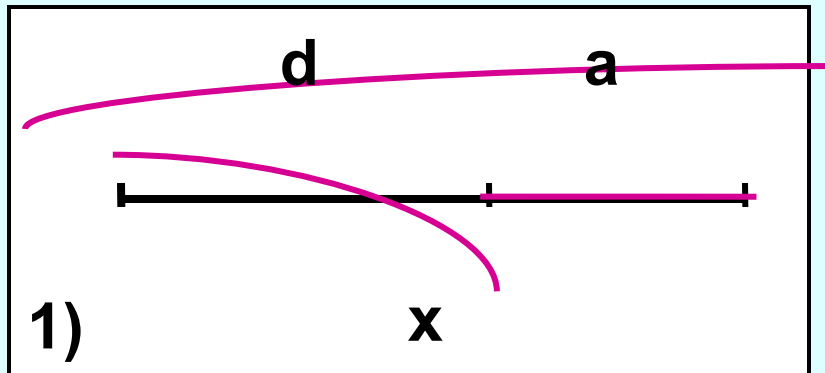
$$\mathbf{c + x = a}$$

$$\mathbf{a - c = x}$$



Задание 4. Дано уравнение. $x = d - a$

- Определите, по какой из схем составлено уравнение.



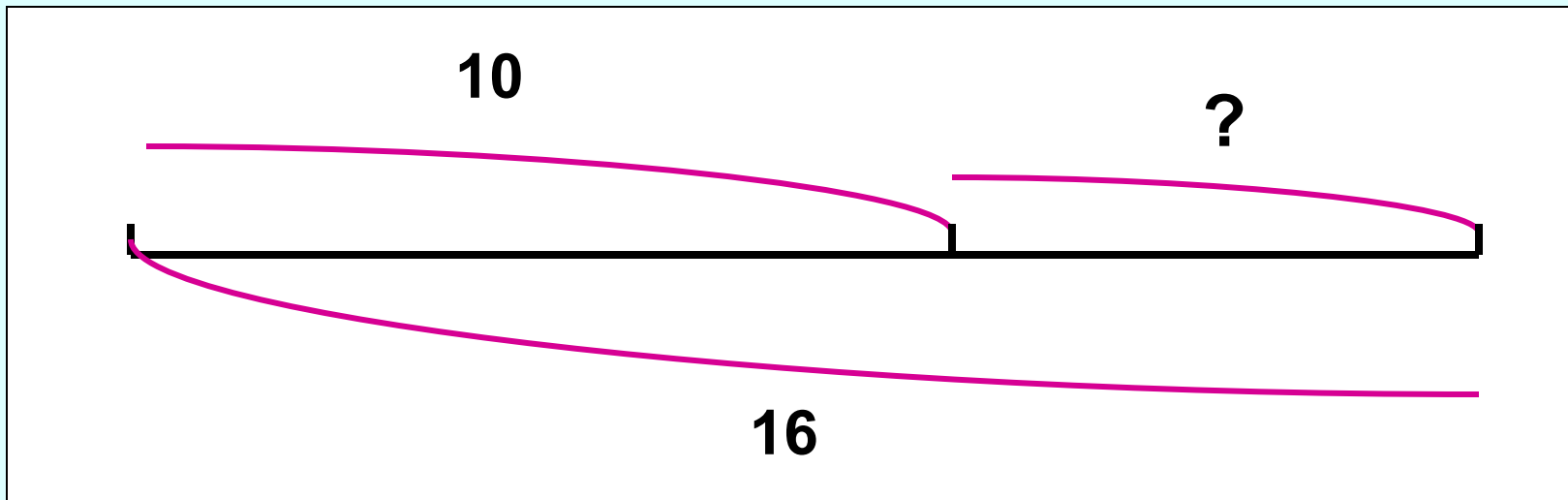
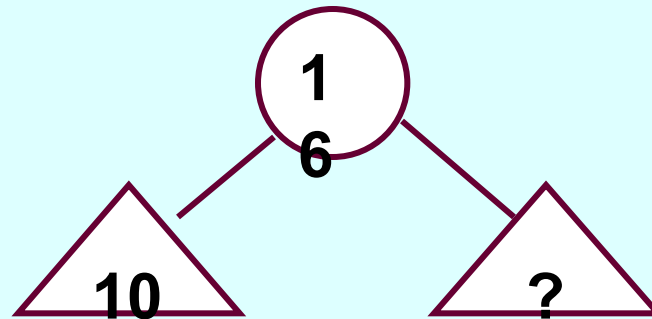
Задание 5.

Решите задачу, используя модели или схему.

**Мама испекла 16 пирожков.
Когда несколько пирожков
съели, их осталось 10. Сколько
пирожков съели?**

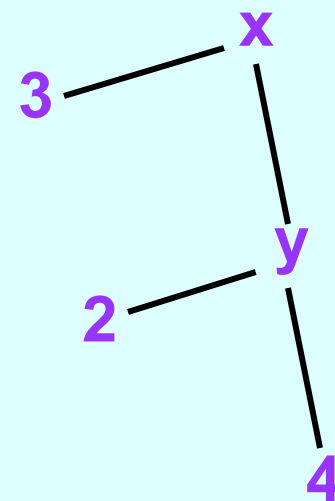
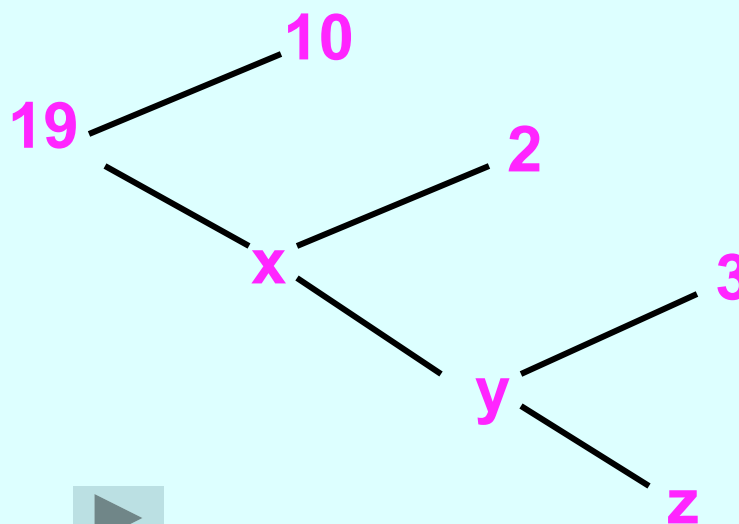
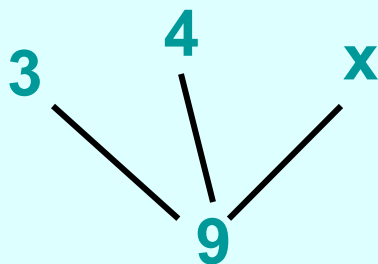
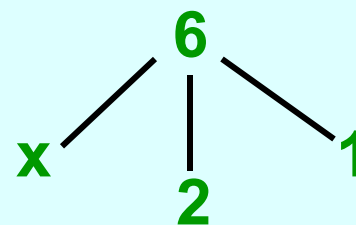
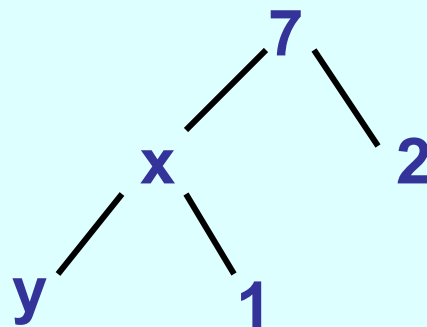
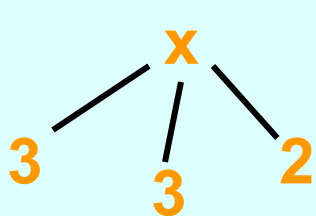


Проверьте схему и объясните свой выбор решения.



Индивидуальная работа.

- Найди неизвестные величины, обозначив части и целое.



Выводы по теме.

- 1. Уравнение – это равенство с одним неизвестным.**
- 2. Если неизвестна часть, то от целого отнимают другую часть.**
- 3. Если неизвестно целое, то части складывают.**
- 4. Уравнение – один из способов решения задачи.**



Список используемой литературы

1. Александрова Э.И. "Математика". 1 класс. – М.: "ВИТА-ПРЕСС", 2004г.
2. Александрова Э.И. "Математические прописи". 1 класс. – М.: "ВИТА-ПРЕСС", 2004г.
3. Александрова Э.И. "Математическая тетрадь". 1 класс. - М.: "ВИТА-ПРЕСС", 2004г.
4. Александрова Э.И. "Методика обучения математике в начальной школе". 1 класс.- М.: "ВИТА-ПРЕСС", 2004г.