

Применение УДЕ на уроках математики.

Укрупнение Дидактических
Единиц

Учитель математики –
Макуева Нелла Буваевна

Ключевым упражнением по УДЕ является **составление и решение обратных задач**. В методике составления и решения взаимобратных задач наиболее ценны не столько сами процессы решения задач как таковые, а переосмысление их содержания с возвратом к первоначальным рассуждениям, то есть составление новых фраз на базе известных слов и чисел.

9 класс

- **Задача:** Тело в первую секунду движения прошло 7 м, а за каждую следующую - на 3 м больше, чем за предыдущую. Какое расстояние тело прошло за девятую секунду?

7, 3, ?

- Что показывает в этой задаче число 7? (первый член арифметической прогрессии; $a_1 = 7$.)
3? (разность арифметической прогрессии; $d = 3$.)
- Что нужно узнать? (девятый член арифметической прогрессии;
 $a_9 = ?$)
- Расскажите эту задачу, опираясь на линейную краткую запись.
- Как будем узнавать? $a_9 = a_1 + 8d$)

Обратная задача:

- Тело за девятую секунду движения прошло 31 м, а каждую следующую - на 3 м больше, чем за предыдущую. Какое расстояние тело прошло за первую секунду ?

?, 3, 31.

- Что показывает в этой задаче число 31? (девятый член арифметической прогрессии; $a_9 = 31$.)
- 3? (разность арифметической прогрессии; $d = 3$.)
- Что нужно узнать? (первый член арифметической прогрессии; $a_1 = ?$)
- Расскажите эту задачу, опираясь на линейную краткую запись.
- Как будем узнавать? ($a_1 = a_9 - 8d$)

5 класс.

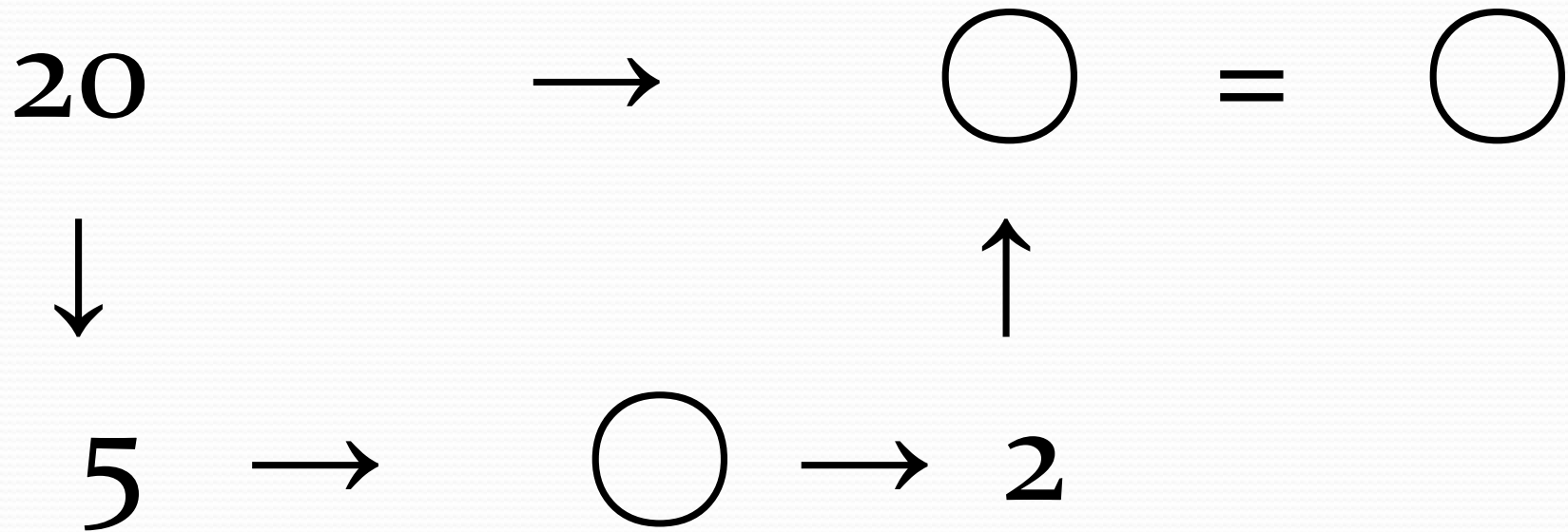
Задача:

- «Длина дороги 20 км.
Заасфальтировали $\frac{2}{5}$ дороги.
Сколько километров дороги
заасфальтировали? Сколько
осталось заасфальтировать?»

20 , $\frac{2}{5}$, ? , ?

- Что показывает в этой задаче число 20? $\frac{2}{5}$?
- Что нужно узнать?
- Расскажите эту задачу, опираясь на линейную краткую запись.
- Как будем узнавать? ($20/5 * 2 = 8$ (км.) заасфальтировали)
- Если мы знаем, сколько заасфальтировали и какова длина дороги, как узнать, сколько осталось заасфальтировать? ($20 - 8 = 12$ (км.))
- Давайте составим выражение к этой задаче. Что мы узнавали сначала? Как мы это делали? Что узнавали потом? Как мы это делали? ($20 - 20/5 * 2 = 12$ (км.))

граф - схема:



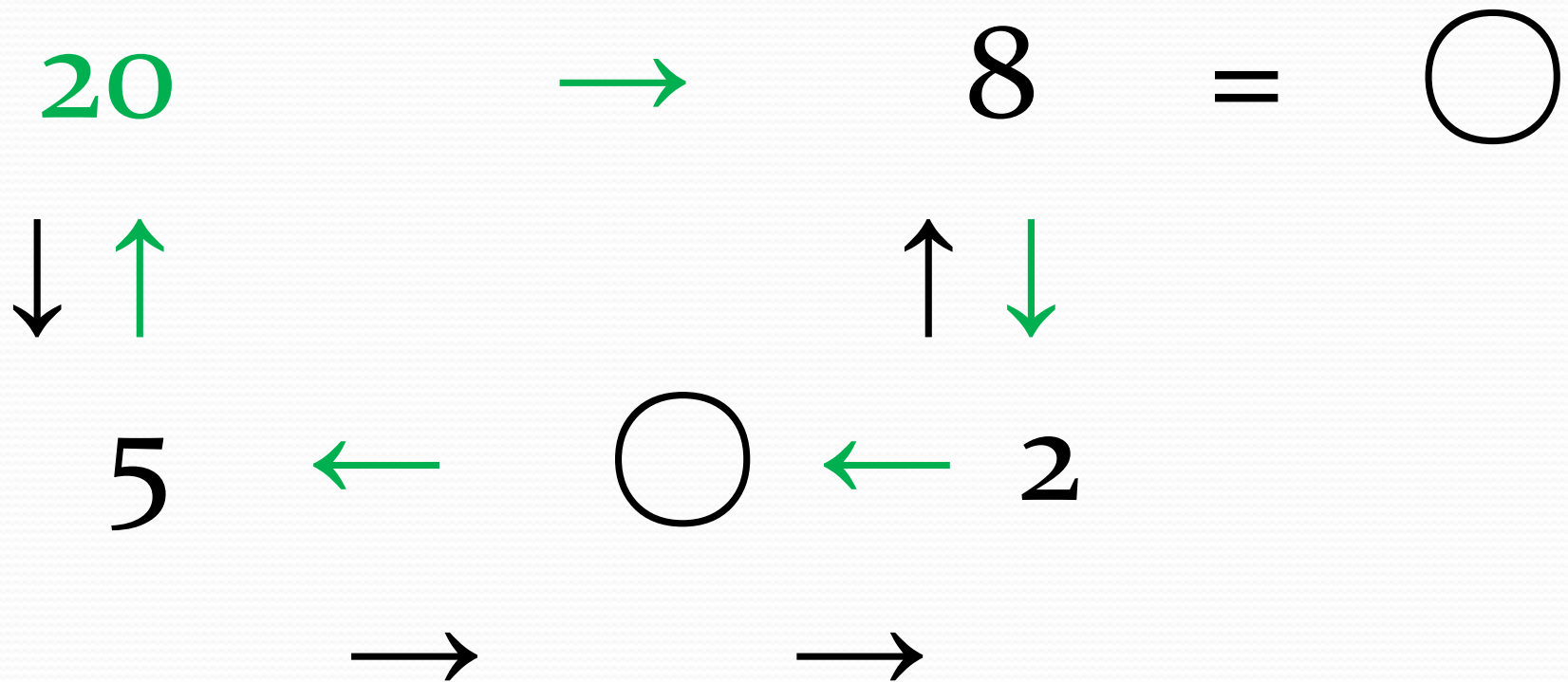
Обратная задача:

- «Заасфальтировали 8 км, что составляет $\frac{2}{5}$ всей дороги. Какова длина всей дороги? Сколько осталось заасфальтировать?»

? , 8, $\frac{2}{5}$, ? .

- Что показывает в этой задаче число 8? $\frac{2}{5}$?
- Что нужно узнать сначала? (Какова длина дороги.)
- Как это можно узнать? ($8/2*5=20$ (км.))
- Если мы знаем, сколько заасфальтировали и какова длина дороги, как узнать, сколько осталось заасфальтировать? ($20 - 8 = 12$ (км.))
- Давайте составим выражение к этой задаче. Что мы узнавали сначала? Как мы это делали? Что узнавали потом? Как мы это делали? ($8/2*5 - 8 = 12$ (км.))

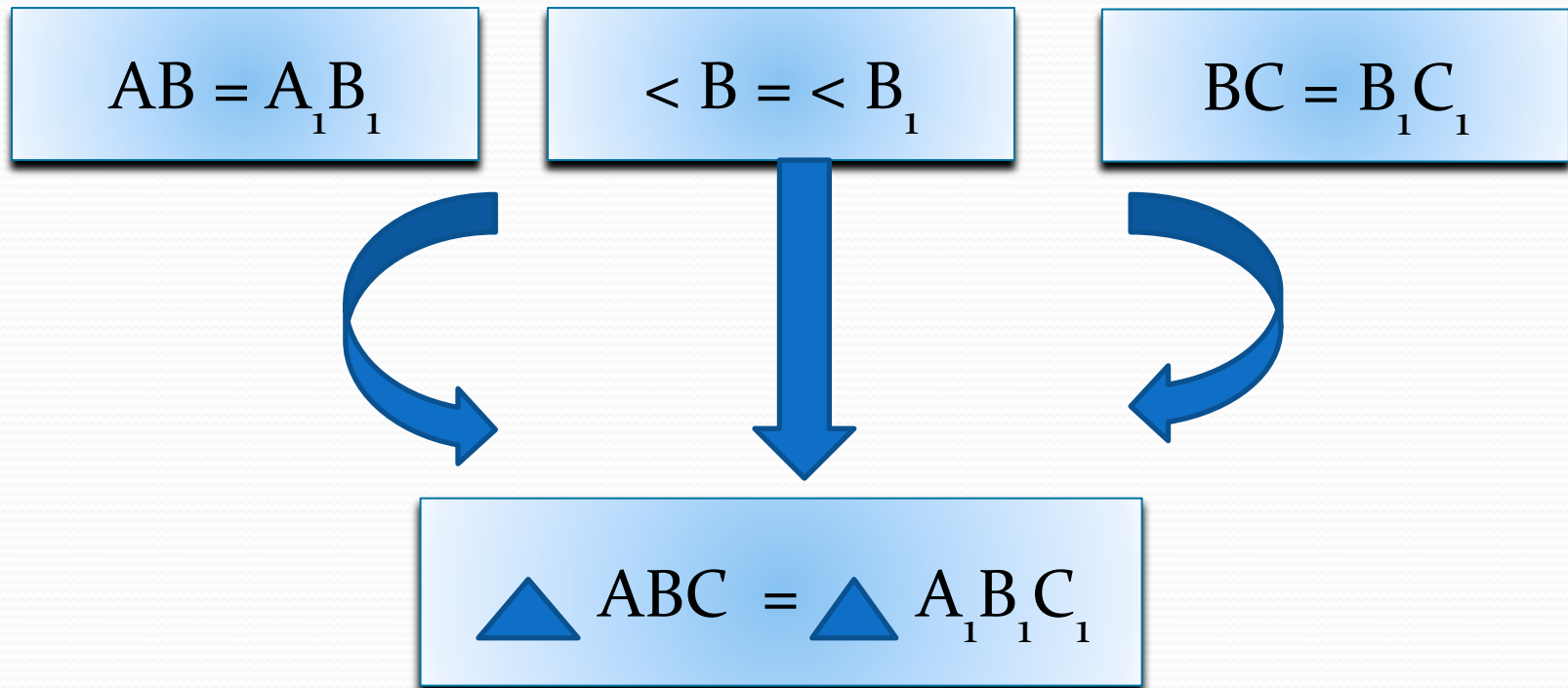
граф - схема:

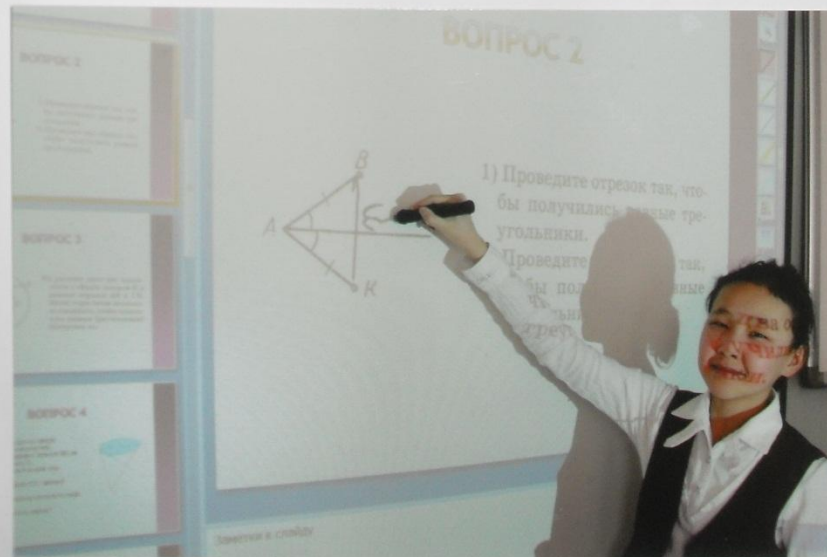
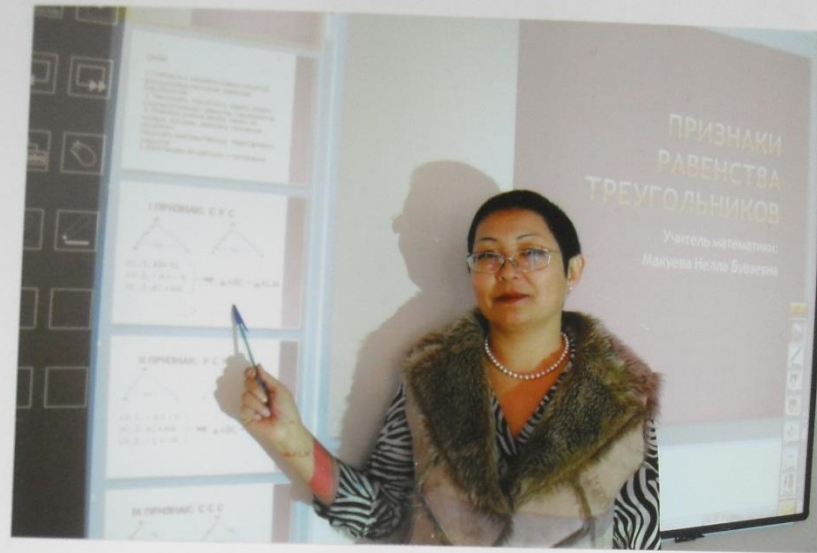


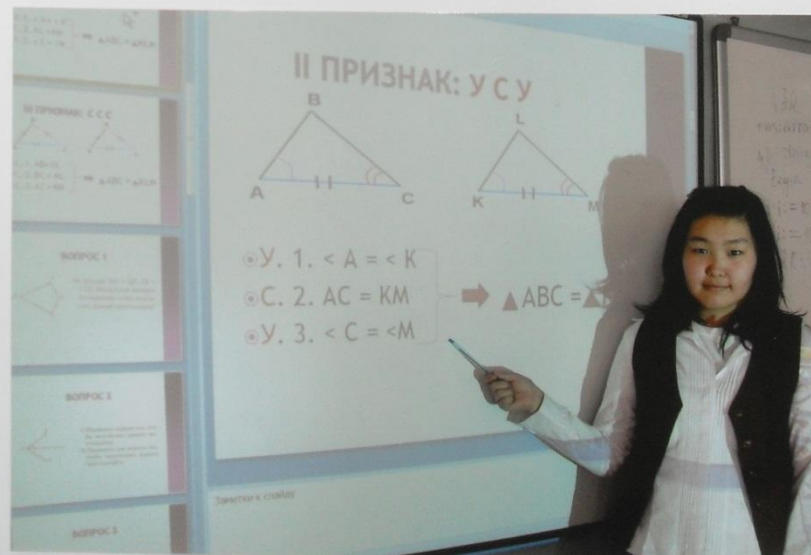
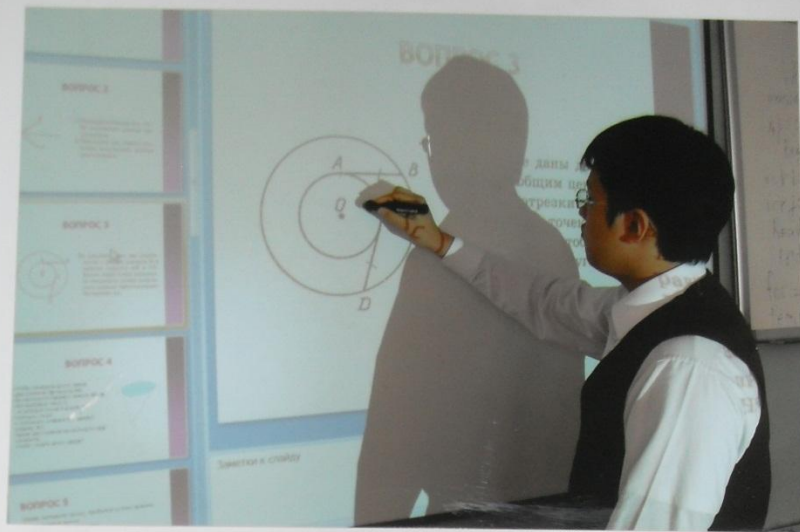
Граф-схемой называется пространственно-логическая модель учебного материала, основанная на логических связях. **Граф-схема** позволяет увидеть детали доказательства, которые остаются в тени при ограничении лишь словесным доказательством.

I признак равенства треугольников (СУС).

Теорема: Если две стороны и угол между ними одного треугольника соответственно равны двум сторонам и углу между ними другого треугольника, то такие треугольники равны.









Спасибо за внимание!