

Здравствуйте!

Мы начинаем
наш сегодняшний
урок!



ТЕМА урока:

«Пропорция»



Цели урока:

- Ввести понятие пропорции и ее членов;
- Сформулировать основное свойство пропорции;
- Развивать математическую интуицию и мышление;
- Активизировать познавательную, творческую активность учащихся.

ХОД УРОКА:

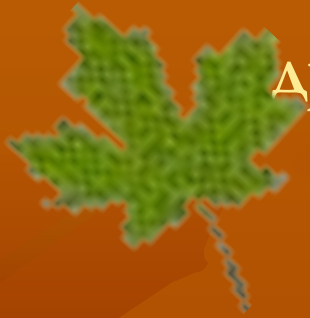


1. Анализ самостоятельной работы, проведенной на прошлом уроке.
2. Актуализация опорных знаний.
3. Постановка целей урока и мотивация изучения темы.
4. Формирование новых знаний учащихся.
5. Формирование умений и навыков учащихся.
6. Итоги урока.
7. Домашнее задание.

Слово «пропорция» (от латинского *proportio*) означает «соразмерность», «определенное соотношение частей между собой».

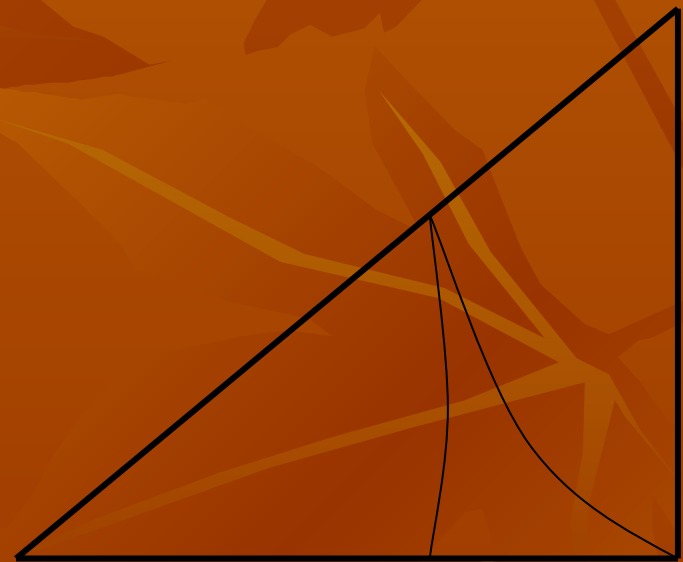
Уже древние греки использовали законы пропорции для строительства зданий. В исторических сведениях к параграфу 4 (стр. 140) дано изображение Парфенона, храма в Афинах (V век до н.э.). При строительстве фасада использовано «золотое сечение» или «божественная пропорция».





Золотым сечением называли математики древности и средневековья деление отрезка, при котором длина всего отрезка так и относится к длине его большей части, как длина большей части к меньшей.

На рисунке точка С делит отрезок АВ в отношении золотого сечения. Это отношение приблизительно равно $0,618 \approx 5/8$. Золотое сечение чаще всего применяется в произведениях искусства, архитектуре, встречается в природе.



В

С

А

1. Определите, какие из следующих отношений равны:

$$3 : \frac{1}{2}; \quad 2 : 0,5; \quad 2,4 : 8; \quad 6 : 1; \quad 3 : 2; \quad \frac{1}{8} : \frac{1}{32}; \quad 3 : 10$$

2. Равенство двух отношений называется пропорцией. В общем виде пропорция записывается:

Средние члены
пропорции

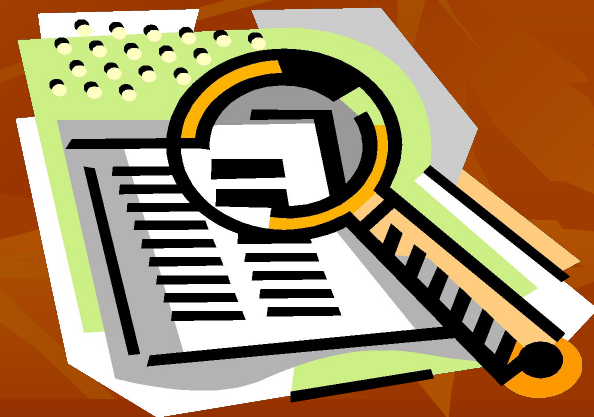
$$a : b = c : d \quad \text{или} \quad a/b = c/d$$

Крайние члены
пропорции

3. Являются ли пропорцией следующие равенства?

$$18/6 = 24/8; \quad 0,5/0,3 = 5/3; \quad 4/5 : 2 \frac{3}{5} = 4 \frac{1}{2} : 2/3$$

ПОДУМАЙ!!!



4. Заполните таблицу:

Пропорция	$a : b = c : d$	$18/6 = 24/8$	$0,5/0,3 = 5/3$	$1/50:0,04=1:2$
Крайние члены				
Средние члены				
Произведение крайних членов				
Произведение средних членов				

Что вы заметили? Сформулируйте основное свойство пропорции:

.....

Верно и обратное утверждение.

5. Используя верное равенство $18 * 5 = 10 * 9$, составьте 4 верные пропорции.

6. Основное свойство пропорции можно использовать, чтобы найти ее неизвестный член.

Пример:

$$8,75 / 3\frac{3}{4} = x / 0,75$$



РАБОТА У ДОСКИ

ПИСЬМЕННО

И УСТНО

ИТОГИ УРОКА

- Что называется пропорцией?
- Основное свойство пропорции.
- Сколько верных пропорций можно составить из заданной?



ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ



- П. 21, № 760, № 761 (а, в), № 763.
- Составить три пропорции из любой верной пропорции.

Спасибо за работу!

До свидания!