Клименко Т.А.
МОУ “Гимназия № 2”
Ст. Тбилисская
Краснодарский край

6 класс

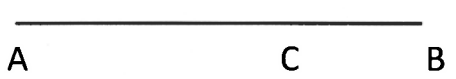
Тема: «Пропорции»

Цели урока: сформулировать понятие пропорция, познакомить с основным свойством пропорции, совершенствовать навык счета; нахождение делимого и делителя, развивать чувство гармонии, прекрасного.

Литература: 1) учебник под редакцией И.Я. Виленкина, В.И. Жохова, А.С. Чеснокова, С.И. Шварцбурд.
2)плакат или изображение храма в Афинах V в. до н.э. (использовать можно мультимедийную установку)

I. Постановка проблемы .

Уже древние греки использовали законы пропорции для строительства зданий (на доске изображение храма в Афинах V в. до н.э.) при строительстве фасада этого здания использовано золотое сечение.



Если точка С расположена на отрезке АВ так, что выполняется равенство АВ/АС=АС/СВ , то прямоугольник с длиной АС и шириной СВ кажется очень красивым и приятным. Египтяне использовали золотое сечение при строительстве пирамид.

Знания, полученные на уроке, помогут решать все типы задач на проценты с помощью пропорции. Позже вы будите решать задачи по химии, физике и геометрии с помощью пропорции.

II. Изучение нового материала.

Определения: ***Равенство двух отношений называют пропорцией.***

Например: 3,6 : 1,2 = 3
6,3 : 2,1 = 3

то 3,6 : 1,2 = 6,3 : 2,1 , или 3,6/1,2 = 6,3/2,1 .

Заменим с помощью букв
а : в = с : д или *а/в=с/д*
числа ***а*** и ***д*** – **крайние члены,**
в и ***с*** – **средние члены**

В пропорции 3,6 : 1,2 = 6,3 : 2,1 найдем произведение её средних и крайних членов пропорции 6,3 · 1,2 = 7,56 ; 3,6 · 2,1 = 7,56
Значит 3,6 · 2,1 = 1,2 · 6,3

Определение: ***В верной пропорции произведение крайних членов равно произведению средних***

средние
а : в = с : д
крайние

Определение: ***если произведение крайних членов равно произведению средних членов пропорции, то пропорция верна.***

Это свойство называют **основным свойством пропорции.**

(на доске или на мультимедийной установке)

1) Установите, является ли пропорцией равенство:

а) 5/3 = 2/1,2 (пропорция, т.к. 6 = 6)

в) $^{9}/_{10}$: ⅓ = 45 : $^{12}/_{17}$ (не пропорция, т.к. 15 ≠ $^{54}/_{85}$)

2) Из чисел 0,2 ; 4; 180 и 9 составьте пропорцию.
0,2 : 4 = 9 : 180 или 180 : 4 = 9 : 0,2
0,2 : 9 = 4 : 180 или 4 : 0,2 = 180 : 9

<u>III. Знак решения материала.</u>

1) № 762 (а, б) прочитайте пропорцию проверьте, верны ли они, используя **основное свойство пропорции**
2) № 763 решите уравнения:
   а) у : 51,6 = 11,2 : 34,4

$34{,}4 \cdot y = 51{,}6 \cdot 11{,}2$

$y = (51{,}6 \cdot 11{,}2) : 34{,}4$

$y = 16{,}8$

б) $67{,}8 : a = 7{,}62 : 6{,}35$

$7{,}62a = 67{,}8 \cdot 6{,}35$

$a = (67{,}8 \cdot 6{,}35) : 7{,}62$

$a = 56{,}5$

IV. Задание на дом.

Параграф 21, вопросы на странице 124, № 776, № 777.