



Утверждаю:
Директор МКОУ «Кчунказмалярская СОШ»
Ф.А.Шихмурадов

Министерство образования и науки
Республика Дагестан
МР «Магарамкентский район»
МКОУ «Кчунказмалярская СОШ»

План-конспект

проведения открытого урока по математике в 6 классе
на тему: «Пропорции»

Пропорция.

Крайние члены

$$a:b=c:d$$



Средние
члены

Крайние члены

или

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$$

Средние члены

учитель математики
МКОУ «Кчунказмалярская СОШ»
Муслимова Санаят Нажмудиновна

Кчунказмаляр - 2022 год

План- конспект открытого урока по математике в 6 классе
на тему: «**Пропорции**»

учитель математики
МКОУ «Кчунказмалярская СОШ»
Муслимова Санаят Нажмудиновна

Цель: Обобщить знания учащихся по теме «Пропорция».
Закрепить основное свойство пропорции на практике: при решении задач и при решении уравнений.
Формировать навыки нестандартного мышления и самостоятельной работы учащихся.

План урока.

I. Проверка знаний учащихся:

- А) работа по карте (индивидуальная)
- Б) Работа по карте (у доски с последующим разбором)
- В) Устный счет (работа с классом)
- Г) «Сам за себя» (элемент самостоятельной работы)

II. Решение задач.

- А) на применение основного свойства пропорции при решении уравнения.
- Б) на нахождение одной из двух обратно пропорционально зависимых величин (с рассмотрением- с учетом всевозможных вариантов решения)
- В) «Подумай» (элемент самостоятельной работы)

III. Подведение итогов урока.

А). Вопросы.

- Б) Домашнее задание

Ход урока:

Проверка знаний учащихся

А) Индивидуальная работа (со слабыми учащимися)

Карта I.

Задание 1. Назовите крайние и средние члены пропорции:

А) $2/5 = 0,5/1,25$; Б) $x : 8 = 48 : n$

Задание 2. Решите уравнение:

$$3 : 12 = 10 : x$$

Карта II.

Задание 1. Верна ли пропорция:

А) $6 : 1/3 = 36 : 2$; Б) $1 : 8 = 8 : 1/2$

Задание 2. Можно ли составить пропорции из чисел: 16; 8; 3; 6?

Б) Работа у доски по карте (сильные учащиеся).

Карта I.

Задача. По плану рабочий должен сделать за месяц 320 деталей. За полмесяца он выполнил план на 65%. Сколько деталей сделал рабочий за полмесяца?

Вопросы: Существует ли другой способ решения задачи? Какой?

Карта II.

Задача. Длина окружности равна 36,4 см. Найдите длину ее радиуса.

Вопросы: Какая связь существует между длиной окружности и ее диаметром?

Что значит величины являются прямопропорционально зависимы?

В) Устный счет (работа с классом)

Задание 1. Найдите отношение чисел:

$$3 : 12; 16 : 8; 1,7 : 1,7$$

Вопросы.

1. Что показывает каждое из отношений?
2. Что из себя представляет отношение?
3. Какими по величине могут быть отношения между собой?
4. Что можно сказать о равных отношениях?
5. Сформулируйте определение пропорции.

Задание 2. Какое из равенств является пропорцией:

А) $2/9 = 3/8$; Б) $2/9 = 4/18$;

Вопросы.

1. По какому признаку можно определить, является ли данное равенство пропорцией?
2. Какой закон справедлив для пропорций?
3. Сформулируйте основное свойство пропорции.

Задание 3. Верните «Сбежавшие» числа:

А) $32 : 4 = 16 : \underline{\quad}$; Б) $\underline{\quad} : \underline{\quad} = 3 : 6$;

Вопросы. Назвать способы рассуждений.

Г) «Сам за себя»

Задание. Используя основное свойство пропорции составить пропорции из чисел:

$$2; 3; 10; 15$$

П. **Решение задач.** №820, №787, №820

Время

Скорость

0,5 ч

↑ 50 км/ч

x ч

↑ 100 км/ч

Составим пропорцию с учетом того, что зависимость между величинами обратно пропорциональная.

$$0,5/x = 100/50.$$

Найдем неизвестный член. $x = 0,5 * 50 / 100 = 0,25$.

Значит, время движения равна 0,25 ч = 15 мин или время полета равна 0,25 ч = 15 мин.

Ответ: 15 мин.

Вопрос. Существует ли другой способ решения? Если «Да», то какой?

1) $50 * 0,5 = 25$ (км) – расстояние, пройденное за 0,5 ч.

2) $25 : 100 = 0,25$ (ч) = 15 (мин) – время полета.

Ответ: 15 мин.

№787 б) Решить уравнение:

$$2x : 9 = 2*(1/3) : 5*(1/4)$$

$$\Delta 2x*5*(1/4) = 9*2*(1/3)$$

$$10 \cdot (1/2)x = 18 \cdot (9/3)$$

$$x = 21 : 10 \cdot (1/2) = 21 : (21/2) = 21 \cdot (2/21) = 2;$$

$$x = 2$$

Ответ $x = 2$

- Вопросы: 1). Какой член пропорции неизвестен?
 2). Как найти неизвестный член пропорции?

В) «Подумай»

Вопросы: 1). Какой «секрет» таится в равенстве двух произведений?

$$7 * 8 = 28 * 2$$

2). Как выглядит сама пропорция?

Задание: Записать пропорцию, произведение крайних членов которой равно произведению средних.

III. Подведение итогов урока.

А) Вопросы.

О каких понятиях мы с вами вели сегодня речь?

Как связаны между собой понятия «отношение» и «пропорция»?

Что называют отношением двух чисел?

Как называется равенство двух отношений?

Что называется пропорцией?

Каким свойством обладает пропорция?

Б). Домашнее задание. §4, №857, 863.

Резерв №819

Вопросы:

Какая зависимость существует между длиной отрезка на карте и длиной отрезка на местности?

Как найти площадь круга, если известен диаметр?

Ответы к карточкам.

А) **Индивидуальная работа** (со слабыми учащимися)

Карта I.

1. А) крайние члены 2 и 1,25;
 средние члены 5 и 0,5.

Б) крайние члены x и n
 Средние члены 8 и 48.

2. $\Delta x = 12 \cdot 1 : 3 = 4$
 $X = 4$

Карта II.

1. а) $6 : (1/3) = 18; 36 : 2 = 18; 18 = 18$

Или $6 \cdot 2 = 12; (1/3) \cdot 36 = 12; 12 = 12$

Пропорция верна.

Б) $1 : 8 = 1/8; 8 : (1/2) = 16; (1/8) \neq 16$

Пропорция неверна.

2. $16 : 8 = 6 : 3 \quad 3 : 8 = 6 : 16$
 $8 : 16 = 3 : 6 \quad 8 : 3 = 16 : 6$

Б) Работа у доски по карте (сильные учащиеся)

Карта I.	Количество деталей	Число процентов
	320	100
	X	65

Зависимость между величинами прямая.

Составим пропорцию. $320/x = 100/65$

Найдем неизвестный член $x = (320 \cdot 65) / 100 = 208$.

Значит, количество деталей равно 208.

Ответ: 208 деталей.

Сп II. $320:100 \cdot 65 = 208$ деталей

Сп III. $320 \cdot 0,65 = 208$ деталей

Ответ: 208 деталей.

Карта II. Дано: Окружность, $C=36,4$ см

Найти: $R=?$

Решение. $C=2\pi R$;

$$R=C/2\pi;$$

$$R \approx 36,4 / (2 \cdot 3,14) \approx 36,4 / 6,28 \approx 5 \text{ см}$$

Ответ. $R \approx 5$ см.

Запись на доске.

Левая доска.

1) Найдите отношение чисел:

$$4:12;$$

$$16:8;$$

$$1,7:1,7.$$

2) Является ли равенство пропорцией

А) $2/9 = 4/18$;

Б) $2/9 = 3/8$

3) Верните «сбежавшие» числа:

А) $32:4=16: \underline{\quad}$

Б) $\underline{\quad} : \underline{\quad} = 3:6$

Сам за себя

«Смекни». Можно ли из данных чисел составить пропорции:

$$2; 3; 10; 15.$$

Правая доска

1) В классе. №787 б), №820

2) В чем «секрет» равенства

3) Резерв №819

4) Д/з §4, №857, 863.

№819.

I способ

Кол-во коробок

Стоимость

4

4,4

12

x (р)

$$X = (12 \cdot 4,4) / 4 = 13,2$$

Ответ. 13,2 рубля.

II способ

1) $4,4 : 4 = 1,1$ (р) – стоимость одной коробки

2) $12 \cdot 1,1 = 13,2$ (стоимость покупки)



РЕСПУБЛИКА ДАГЕСТАН
МАГАРАМКЕНТСКИЙ РАЙОН
МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«КЧУНКАЗМАЛЯРСКАЯ СОШ»

Индекс: 368797 с. Кчун-Казмаляр, ул. Школьная 10а

E-mail: kchunschool@yandex.ru

Справка

о проведении открытого урока в 6 классе
на тему: «*Пропорции*»

В марте 2022 года учителем математики Муслимовой Санаят Нажмуудиновной был проведен открытый урок по математике «*Пропорции*»

Цель: обобщить знания учащихся по теме «Пропорция».

Закрепить основное свойство пропорции на практике: при решении задач и при решении уравнений.

Формировать навыки нестандартного мышления и самостоятельной работы учащихся.

Тип урока: освоение и закрепление нового материала.

Учитель продемонстрировал отличное владение педагогическим мастерством и методикой преподавания. Во время урока, речь учителя была понятной и доступной ученикам. Главная информация подчеркивалась. Санаят Нажмуудиновна смогла научить учащихся к навыкам использования пропорций на практике: при решении задач и при решении уравнений; закрепить теоретические знания по математике вычисление процентов; развивать одну из ключевых компетенций обучающихся – умение работать в группе; развивать самодисциплину при работе в команде.

Особенно хочется отметить то, как учитель умело развивал у учащихся стремление принимать активное участие в поиске нового знания, мотивировал их на потребность в самостоятельной поисковой деятельности

Урок прошел на должном уровне.

Заместитель директора по УР
МКОУ «Кчунказмалярская СОШ»:

/У.Ф.Шихмуратов/