

Пропорции

Класс: 6

Цели урока:

- **обучающие:** повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков учащихся по теме «Пропорции»; формирование умений составлять умозаключения, обосновывая свои действия ссылками на правила; проверить степень усвоения учащимися знаний, полученных при изучении данной темы;
- **развивающие:** развитие монологической речи и логического мышления учащихся, поддержание интереса к математике через межпредметные связи;
- **воспитательные:** воспитание внимательности, активности и настойчивости в достижении цели, привитие навыков самостоятельной работы, повышение мотивации к изучаемому предмету, формирование правильной самооценки.

Планируемые результаты:

Предметные:

Знать/понимать понятия: что такое пропорция, определение пропорции, основное свойство пропорции;

Уметь: находить неизвестный член пропорции, применяя определение пропорции и основное свойство пропорции, анализировать условие задач, уметь применять полученные знания на других уроках; анализировать текст задачи, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений;

Личностные: уметь ясно, точно, грамотно излагать свои мысли, понимать смысл поставленной задачи.

Метапредметные:

- **познавательные:** уметь осуществлять перевод с естественного языка на математический, составлять алгоритмы и обобщать;
- **регулятивные:** уметь планировать свою деятельность при решении задач, видеть стратегии решения задач, осознанно выбирать способ решения, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию;
- **коммуникативные:** уметь строить речевые конструкции с использованием терминологии; уметь высказывать точку зрения, пытаясь её обосновать, приводя аргументы, уметь принимать точку зрения другого.

Тип урока: Обобщение и систематизация знаний (урок комплексного применения знаний, умений и навыков).

Технология обучения: технология формирующего оценивания

Учебно-методическое обеспечение: Я. Виленкин, А.С. Чесноков, С. И. Шварцбурд. М.Просвещение, 2024 «Математика, 5класс. 1 часть »

Ход урока

1. Организационный этап

2. Актуализация знаний

Соедини линиями равные отношения.

$$20 : 5$$

$$1,6 : 0,4$$

$$3,6 : 0,9$$

$$30 : 5$$

$$5,4 : 1,8$$

$$8 : 2$$

$$18 : 3$$

$$30 : 10$$

$$1,2 : 4$$

$$4 : 3$$

Что в результате мы получили? Итак, как вы думаете какая тема нашего урока.
Открывают тетради. Записывают тему урока. Формулируют цели урока

4. Обобщение и систематизация знаний

Работа с оценочным листом

Ребятам предлагается оценить свои знания с помощью выполнения данных заданий

Лист самооценки

Уровень усвоения	Учебные действия	задания	самооценка
воспроизведение	Знаю определение пропорции и ее элементы	Прочитайте пропорцию и укажите ее средние и крайние члены $5 : 3 = 20 : 12$	
понимание	Умею составлять пропорции	Используя данные числа, оставьте пропорцию: 1) 12; 7; 42; 2 2) 2; 4 ; 9 ; 18 3) 2; 5 ; 14; 35	
Применение	Умею решать простейшие уравнения на пропорцию	Решить уравнения: 1) $9 : x = 3 : 7$ 2) $\frac{x}{21} = \frac{9}{14}$	
Анализ	Умею находить ошибки в решении уравнений	$\frac{2}{5} = \frac{6}{x+3}$ $x + 3 = 36 : 2$ $x + 3 = 12$ $x = 12 - 3$ $x = 9$	

Синтез	Умею решать задачи на пропорцию	Для изготовления 8 одинаковых приборов требуется 18 кг металла. Сколько таких приборов можно изготовить из 27 кг металла?	
	Умею решать уравнения с обыкновенными дробями	$\frac{3}{4} : x = 1\frac{1}{5} : 1\frac{1}{3}$	

В столбце самооценка необходимо поставить знак «!, +, ?, -», согласно критериям:

- ! - все понятно / могу решать
- + - есть мелкие недочеты
- ? - испытываю затруднения / надо еще тренироваться
- - не получается ничего / нужна помощь

Учащимся предлагается группы заданий. Он выполняет только те, которые вызволи у него затруднения или не решил вообще

Задание №1. Повторить правило в учебнике на стр (Виленкин . Математика.6 класс. 1 часть)

Задание №2. Используя числа, составить пропорцию

- А) 3, 4, 18 и 24
- Б) 5, 6, 20 и 24

Задание №3. Решить уравнения

- А) $14 : 15 = 26 : x$
- Б) $x : 2 = 24 : 4$
- В) $15 : x = 5 : 8$
- Г) $\frac{48}{51} = \frac{x}{34}$
- Д) $\frac{12}{21} = \frac{x}{14}$

Задание №4. Решить уравнения

- А) $\frac{10}{x-2} = \frac{5}{7}$ б) $\frac{x+12}{9} = \frac{4}{3}$

Задание №5. Решить задачи:

1. В дачный поселок проводили газ. За 45 дней 32 жителя поселка вручную вырыли траншею для труб. Сколько бы понадобилось времени для рытья такой же траншеи 24 жителям поселка?
2. За 5кг товара заплатили 325руб. Вычисли стоимость 11кг этого товара.
3. 16солдат могут открыть окоп за 21ч. Сколько понадобится солдат, чтобы выполнить эту работу за 12ч?
4. Толщина 300 листов бумаги для принтера составляет 3, 3 см. Какую толщину будет иметь пачка из 500 листов такой же бумаги?

Задание №6. Решить уравнения

$$a) x: \frac{1}{3} = \frac{3}{4} : \frac{1}{2}$$

$$б) x: \frac{7}{18} = \frac{2}{3} : \frac{7}{9}$$

$$в) 3\frac{3}{4} : 1\frac{1}{8} = 2\frac{1}{3} : x$$

$$г) \frac{7}{9} : x = 5\frac{4}{9} : 2\frac{5}{8}$$

5. Рефлексия



6.

Домашнее задание дифференцированное, задания определяются с учетом возникнувших трудностей.