Урок математики в 6-м классе

по теме "Прямая и обратная пропорциональные зависимости"(второй урок)

учитель математики Тоцкой СОШ им. А.К. Стерелюхина

Радаева Н.В.

Цели урока:

1. Дидактическая: закрепить понятие прямо и обратно пропорциональных величин; научить учащихся выделять в условиях задач две величины; устанавливать вид зависимости между ними; научить их делать краткую запись условия задачи и составлять пропорцию; способствовать выработке навыков решения задач, связанных с прямо и обратно пропорциональными величинами; закреплять навыки и умения решения пропорций.

2. Развивающая: способствовать развитию мыслительной деятельности учащихся, развитию математической речи, умения говорить красиво, грамотно, чётко, в нужном темпе; развивать память, умение слушать другого и понимать его речь.

3. Воспитательная: воспитывать аккуратность выполнения записей на доске и в тетрадях, формировать любознательность к истории развития математики, пробуждать интерес ко всему, что нас окружает, удивительному творению – человеку и природе.

 **Ход урока.
I. Оргмомент.**

Здравствуйте, ребята, садитесь! сегодня еще один урок посвятим теме: « Прямая и обратная пропорциональные зависимости».

**II. Устная работа.**

Итак давайте вспомним:

Что такое пропорция?(Равенство двух отношений называют пропорцией). А теперь напрашивается следующий вопрос:

а что такое «отношение»?(частное двух чисел называют отношением).

Какие величины называются прямо пропорциональными? Приведите примеры

Какие величины называются обратно пропорциональными? Приведите примеры.

Решим уравнения:

21:х=36:12 х:30=54:40 3,5:2,1=х:4,5(решая уравнения промежуточные вычисления можно записать на доске. Решая уравнения ученики проговаривают правила нахождения неизвестных членов пропорции)

**III. Повторение и обобщение пройденного материала.**

Открыли классные тетради и записали число, классная работа, тему урока «Решение задач».

1)№783 (Виленкин)

Прочитали.

Вспоминаем этапы решения:

Записываем краткую запись.

Определяем вид зависимости, для этого отвечаем на 2 вопроса
А)как изменилась известная величина?
Б)как должна измениться другая?

 Составляем пропорцию,

 Находим неизвестный член пропорции.

 Возвращаемся к краткой записи, проверяем реальность ответа.( Здесь даже полезно дать учащимся ошибиться в пунктах 2,3,4, чтобы показать важность и действенность пункта 5). Затем пишем ответ.

Решение:

6см²---46,8 г

2,5см²---? г

2,5\*46,8 =19,5(г)
 6
^ Ответ: масса шарика19,5 г.

№785. Опять один к доске, решает задачу со всеми комментариями.

Решение:

5 бульдозеров --- 210 минут

7 бульдозеров ---? минут
какая зависимость?
$\frac{5}{7}$=$\frac{?}{210}$ $\frac{5\*210}{7}$=150(мин)

^ Ответ: за 150 минут расчистят площадку 7 бульдозеров.
2)Самостоятельная работа с фронтальной проверкой.

**IV. Работа в парах.**

«Да» значком «+», нет значком «-».

1. Зависимость между количеством товара и стоимостью покупки является прямой пропорциональностью.

2. Рост ребенка и его возраст прямо пропорциональны.

3. При постоянной ширине прямоугольника его длина и площадь прямо пропорциональны.

4. Скорость автомобиля и время его движения обратно пропорциональны.

5. Скорость автомобиля и его пройденный путь обратно пропорциональны.

6. Две величины называются обратно пропорциональными, если при увеличении одной из них в два раза другая в два раза уменьшается.

7. Грузоподъемность машин и их количество прямо пропорциональны.

8. Периметр квадрата и длина его стороны прямо пропорциональны.

**V.Домашнее задание.** П.20-22,№815,816,817

**VI. Итог урока**

   Самостоятельная работа

Вариант 1

1.     Решите пропорцию:

а) х : 64 = 3 : 8; б) 50 : у = 10:12.

2.     Чтобы вывезти товар, прибывший на железнодорожную станцию, потребуется 21 автомашина грузоподъемностью 2,5 т. Сколько потребовалось бы автомашин грузоподъемностью 3,5 т?

Вариант 2

1.     Решите пропорцию:

а) 7 : х = 49 : 6; б) 9 : у = 12 : 24.

2.     15 рабочих закончили отделку квартир в новом доме за 24 дня. За сколько дней выполнили бы эту работу 18 рабочих?