Класс: 6

Предмет: математика

Тема: Прямая и обратная пропорциональные зависимости.

Математика 6 Виленкин Н.Я.

Тема урока: Знакомство с прямой и обратной пропорциональностями.

Цели урока:

* научить различать задачи на прямую и обратную пропорциональные зависимости; решать задачи с помощью пропорции;
* развивать мышление, вычислительную культуру;
* воспитание трудолюбия, самостоятельности учащихся на уроке.

Оборудование:

Теоретический материал, карточки с заданиями, карта достижений.

Проект урока

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Этапы урока | Время(мин) | Деятельность учителя | Деятельность ученика |
| 1. | Объявление темы (целеполагание) | 2 | Объявление темы | Постановка целей |
| 2. | Изучение теоретического материала. Выполнение обучающих задач (3 уровня сложности) | 10 + 25 | Учитель раздает теоретический материал, оказывает необходимую помощь | Самостоятельное изучение теоретического материала по теме, выполнение заданий |
| 3. | Рефлексия | 2 | Оценка достижений класса | Оценка собственных результатов |
| 4. | Домашнее задание | 1 | Объявление домашнего задания | Записывают домашнее задание |

Здравствуйте, ребята! Сегодня на уроке нам предстоит изучить прямую и обратную пропорциональные зависимости! На полях поставьте себе такую оценку, которую вы хотели бы получить сегодня на уроке. Чтобы получить оценку «3» нужно выполнить задания 1 уровня, оценку «4» -задания 2 уровня; оценку «5» -задания 3 уровня. У каждого из вас на столе имеется теоретический материал по данной теме. После изучения теории приступайте к выполнению заданий. Когда выполните задания 1 уровня – позовите учителя для проверки. Если все выполнено верно поставьте себе в карте достижений «+» , а затем приступайте к следующему уровню и так далее. Всего 3 уровня. Соответственно те, кто выполнит только 1 уровень – получит за урок «3», те, кто выполнит 1 и 2 уровень - получает «4», а те, кто выполнит все 3 уровня – получают «5».

Теоретический материал, который получают дети:

* **Две величины называют прямо пропорциональными, если при увеличении (*уменьшении*) одной из них в несколько раз другая увеличивается (*уменьшается*) во столько же раз.**

Задача 1

За 3 кг товара заплатили 216 руб. Сколько следует заплатить за 5 кг этого товара?

Решение. Запишем краткое условие задачи, обозначив буквой х(в рублях) стоимость 5 кг этого товара.

3кг – 216 руб

5кг - х руб

Стрелки в одну сторону, говорят о том, что это ***прямая пропорциональность***. Так как при увеличении количества килограмм, стоимость покупки увеличивается во столько же раз.

Запишем пропорцию: =

Теперь найдем неизвестный член пропорции: х = = 360

Ответ:360 рублей

* **Две величины называют обратно пропорциональными, если при увеличении (*уменьшении*) одной из них в несколько раз другая уменьшается (*увеличивается*) во столько же раз.**

Задача 2

Для покраски стен мастерских 3 малярам потребуется 14 дней. За сколько дней выполнят эту работу 7 маляров?

Решение. Запишем краткое условие задачи, обозначив буквой х( в днях) количество дней для выполнения этой работы 7 малярами.

3м – 14дн.

7м - х дн.

Стрелки в противоположные стороны, говорят о том, что ***обратная*** ***пропорциональность***. Так как при увеличении количества маляров, на выполнение этой работы потребуется меньшее количество дней .

Запишем пропорцию: =

Обратите внимание, что вторую дробь перевернули для составления пропорции.

Теперь найдем неизвестный член пропорции: х = = 6

Ответ:6 дней

Задания 1 уровня.

|  |  |
| --- | --- |
| 1.Стальная деталь объемом 3см3 имеет массу 48 г. Какова масса детали из той же стали, если ее объем 2,5см3 ?  2. Для строительства стадиона 5 бульдозеров расчистили площадку за 210 минут. За какое время 7 бульдозеров расчистили бы эту площадку? | Ход решения:  1.Запиши краткое условие задачи так, чтобы одинаковые единицы измерения были друг под другом, неизвестное обозначь буквой- *х*  2.Выясни , какая пропорциональность прямая или обратная, поставь стрелки  3.Составь пропорцию, смотри на задачи 1или 2  4.Найди неизвестный член пропорции  5. Запиши ответ |

Задания 2 уровня

|  |  |
| --- | --- |
| 1.Для определения всхожести семян посеяли горох. Из 200 посеянных горошин взошло 170. Какой процент горошин дал всходы?  2. В лыжной секции занимаются 80 учащихся. Среди них 32 девочки. Какой процент учащихся секции составляют девочки и какой – мальчики? | *Помни*:  За 100% берется сколько было всего.  Дальше смотри ход решения из 1 уровня. |

Задание 3 уровня

1.При обработке заготовки ее масса уменьшилась со 120 кг до 105кг. На сколько процентов уменьшилась масса заготовки?

Ответы:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 уровень | 2 уровень | 3 уровень |
| 1.40г  2. 150 минут | 1. 85% 2. 40% девочки и 60% мальчики | 12,5% |

**Рефлексия**

1. Поднимите руки те, кто получил ту оценку, которую планировал получить в начале урока?
2. А теперь те, кто получил выше запланированной?
3. А кто же из вас получил ниже запланированной?
4. Как вы думаете, что помешало получить ту оценку, которую вы планировали?
5. Какие выводы вы для себя сделали?

**Домашнее задание:** № 811,812,805

МБОУ СОШ № 112 г. Уфа

Учитель: Гареева Евгения Александровна sch112-69@mail.ru