

Решение задач с помощью пропорций

Математику нельзя учить
наблюдая, как это делает сосед!
(А. Нивен)

Устные упражнения.

1. Решите уравнение:

$$\text{а) } \frac{x}{7} = \frac{1}{42}; \quad \text{б) } \frac{7}{42} = \frac{1}{x}.$$

2. За несколько карандашей заплатили 80 руб. Сколько нужно заплатить за такое же количество карандашей, каждый из которых:

а) в 2 раза дороже; б) в 2 раза дешевле.

3. Некоторое расстояние велосипедист проехал за 3 часа.

а) За сколько часов пройдет это расстояние пешеход, скорость которого в 3 раза меньше скорости велосипедиста?

б) За сколько часов проедет это расстояние автомобиль, скорость которого в 3 раза больше скорости велосипедиста?

4. За 2 часа поймали 12 карасей. Сколько поймут за 3 часа?

5. Трое пошли – три гвоздя нашли, четверо пойдут – много ли найдут?

6. Когда Вася прочитал 10 страниц книги, то ему осталось прочитать еще 90 страниц. Сколько страниц ему останется прочитать, когда он прочитает 30 страниц?

Задача

Чтобы сшить 4 юбки, необходимо 7,2м ткани. Сколько метров ткани потребуется для 6 юбок?

Тема урока:

«Решение задач с помощью пропорций».

Цель урока: Научиться решать задачи с помощью пропорций.

Задача

Работница расфасовала 1,4 кг конфет за 4,2 мин. За сколько минут она расфасует 7 кг конфет?

Задача урока:

Составить удобный алгоритм
решения задач.

Алгоритм решения задач на пропорции:

1. Записать схематично условие задачи, обозначив неизвестную величину через x .
2. Определить вид пропорциональной зависимости.
3. Составить соответствующую пропорцию.
4. Найти неизвестный член пропорции.
5. Ответить на поставленный в задаче вопрос.

Задача

Масса сушеных яблок составляет 12% массы свежих. Сколько нужно взять свежих яблок, чтобы получилось 48 кг сушеных?

Самостоятельная работа

1 вариант

1. За 5 кг апельсинов заплатили 150 руб. Сколько рублей следует заплатить за 2,5 кг апельсинов?
а) 75 б) 25 в) 300 г) 50.
2. Из овса получается 40% муки. Сколько муки получится из 26,5 тонн овса?
3. После того как заасфальтировали дорогу, время на поездку по ней сократилось с 2,4 часов до 1,5 часов. На сколько процентов сократилось время поездки?

2 вариант

1. Для выпечки 10 одинаковых пирогов потребовалось 400 г мака. Сколько мака потребуется для выпечки 5 таких пирогов?
а) 800 б) 40 в) 200 г) 600
2. Из сливочного масла получается 60% топленого. Сколько топленого масла получится из 8,5 кг сливочного масла?
3. С введением нового фасона расход ткани на платья увеличился с 3,2 м до 3,6 м. На сколько процентов увеличился расход ткани на платья?

Самостоятельная работа. Ответы:

1 вариант

1. 75 руб.
2. 10,6 кг.
3. 37,5 %.

2 вариант

1. 200 г.
2. 5,1 кг.
3. 12,5 %.

Рефлексия

Закончите фразу:

1. Сегодня я узнал ...
2. Было интересно ...
3. Было трудно ...
4. Теперь я могу...
5. Я приобрёл...
6. Я научился ...
7. У меня получилось...
8. Я смог...
9. Я попробую...

Спасибо за внимание!