

Московское СВУ

Прямая пропорциональность

Урок 1

05.11.2012

Преподаватель математики Каримова С.Р.

1. Устная работа.

1. Найдите значение функции $y = \frac{3x - 11}{2 + x}$ для следующих значений аргумента:

а) 0; б) -2 .

2. Проверьте, принадлежат ли графику функции, заданной формулой $y = 2x + 14$, следующие точки:

а) C $(-7; 0)$; б) D $(7; 0)$.

3. Решите уравнение.

а) $3x = 12$; б) $x - 15 = 2$.

2. Задача

Вычислить площадь прямоугольника ($S=ab$), основание которого равно 3, а высота равна x . Если искомую площадь обозначить буквой y , то ответ можно записать формулой: $y = 3x$.



3

$$y = 3x$$



k

$$y = kx$$

3. Определение

Прямой пропорциональностью

называется функция, которую можно задать формулой вида $y = kx$, где x – независимая переменная, k – не равное нулю число.

k – коэффициент пропорциональности

4. Составить кластер

Выбрать и расположить под понятием его качественные характеристики

Аргумент

Функция

$$y = kx$$

$$x = ky$$

$$k \neq 0$$

x — независимая
переменная

**Прямая
пропорциональность**

Название функции связано со следующей пропорцией: $y = kx$.

$$\text{При } x_1 \neq 0 \quad y_1 = k \cdot x_1 \Rightarrow k = \frac{y_1}{x_1}$$

$$\text{При } x_2 \neq 0 \quad y_2 = k \cdot x_2 \Rightarrow k = \frac{y_2}{x_2}$$

$$\Rightarrow \frac{y_1}{x_1} = \frac{y_2}{x_2}.$$

5. Примеры

1. Прочитать примеры 1, 2, 3 по учебнику

(стр.66).

2. Привести свои примеры из жизни.

6. Упражнения

1. № 297, № 298 (устно).

2. Книга стоит 150 рублей. Выразите формулой зависимость между купленным количеством (n) данных книг и уплаченной суммой (y) в рублях.

3. Автомобиль «Лада» движется по шоссе со скоростью 80 км/ч. Записать формулу, выражающую зависимость длины пути s (в км) от времени движения t (в ч). Чему равно s (3), s (5,4)?

4. Зависимость между переменными x и y выражена формулой $y = kx$. Определить k , если $y = -5$ при $x = 2,5$.

5. Дана таблица значений функции $y = kx$:

x	0,5		1,4	2,1	3	
y		1	4,2			9,6

Найти k и заполнить пропущенные клетки.

7. Самостоятельная работа по вариантам.

8. Итог урока.

- Сформулируйте определение прямой пропорциональности.
- Приведите примеры прямой пропорциональности.
- Как называется число k в записи формулы прямой пропорциональности $y = kx$? Какое это число?
- Почему данная функция получила свое название?

9. Задание на самоподготовку.

1. № 299.

2. Один килограмм конфет стоит 98 рублей. Записать правило, выражающее зависимость стоимости y (в р.) от массы конфет x (в кг).

3. Дана функция $y = 4x$. Заполнить таблицу:

x	-2		0	0,5		2
y		0			-2	

4. № 310; № 311.