

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЛИНЕЙНОЙ ФУНКЦИИ

Предмет: Алгебра

Возрастная категория учащихся : 7 класс

Автор: Меркульева Л.О., ГБОУ СОШ № 90

Санкт – Петербург
2010/2011

Задача №1

Мама готовила сюрприз своему сыну-сладкоежке на день рождения. Для этого она купила несколько пирожных по цене 25 условных рублей за пирожное и один торт по цене 300 условных рублей



Сколько стоит вся покупка?

Таблица №1

Число пирожных, шт.	1	2	3	4	5	10	12
Стоимость покупки, усл. рубли	325	350	375	400	425	550	600

$n = 25d + 300$, где
переменная d может
принимать целые
положительные значения

Сколько стоит вся покупка?

Задача №2

На шоссе расположены пункты A и B , удалённые друг от друга на 20км. Мотоциклист выехал из пункта B в направлении, противоположном A , со скоростью 50км/ч



На каком расстоянии S (км) от пункта A будет мотоциклист через t часов?

Таблица №2

<i>Время, ч</i>	0	1	2	3	4	10
<i>Расстояние, км</i>	20	70		170		

$$S = 50t + 20, \text{ где } t > 0$$

На каком расстоянии S (км) от пункта A будет мотоциклист через t часов?

$$\underline{n = 25d + 300},$$

где переменная \underline{d}
может принимать
целые положительные
значения

$$\underline{S = 50t + 20}, \text{ где } \underline{t} > 0$$

$$\underline{y = kx + b},$$

где \underline{k} и \underline{b} – некоторые
числа,

\underline{x} – переменная величина

Линейной называется **функция**,
которую можно задать формулой
вида $y = kx + b$,
где k, b – некоторые числа,
 x – независимая переменная

Первичное закрепление

Является ли линейной функция, заданная следующими формулами?

1. $y = 2x - 3;$

2. $y = -x + 5;$

3. $y = 7 - 9x;$

4. $y = 8x;$

5. $y = \frac{x}{2} + 1;$

6. $y = \frac{2}{x+1};$

7. $y = x^2 - 3;$

8. $y = \frac{10x - 5}{5};$

9. $y = 5$

Запишите номера тех функций, которые являются линейными

Ответ: 1, 2, 3, 4, 5, 8, 9

Первичное закрепление

*Является ли линейной функция,
заданная следующей формулой?*

$$y = (5x - 1) + (-8x + 9)$$
$$y = -3x + 8$$

Первичное закрепление

*Является ли линейной функция,
заданная следующими формулами?*

$$y=4(x-3)+(x+2);$$

$$y=7(8-x)+(x-10)$$

Решение упражнений

Задание №1

Линейная функция задана формулой $y = 0,5x + 6$.
Заполните таблицу:

x	-4	-2	0	2	4	6	8	10	12
y									

Решение упражнений

Задание №1

Линейная функция задана формулой $y = 0,5x + 6$.

Ответ:

x	-4	-2	0	2	4	6	8	10	12
y			6	7	8	9	10		12

Решение упражнений

Задание №2

Линейная функция задана формулой $y = -3x + 1,5$.
Заполните таблицу:

x	-2	-0,5	1	2,5	4	7	10	18
y								

Решение упражнений

Задание №2

Линейная функция задана формулой $y = -3x + 1,5$.

Ответ:

x	-2	-0,5	1	2,5	4	7	10	18
y	7,5	3	-1,5	-6	-10,5	-19,5	-28,5	-52,5

Решение упражнений

Задание №3

Линейная функция задана формулой вида $y = kx - 1$.
Найдите число k и заполните таблицу:

x	0,2	0,4	0,6	0,8	1	1,2	1,4	1,6	1,8	2
y						0,8				

Решение упражнений

Задание №3

Линейная функция задана формулой вида $y = kx - 1$.

Ответ:

x	0,2	0,4	0,6	0,8	1	1,2	1,4	1,6	1,8	2
y	-0,7	-0,4	-0,1	0,2	0,5	0,8	1,1	1,4	1,7	2