

Тема урока: *Линейная функция
И её график.*

УРОК-СОРЕВНОВАНИЕ.

«Звездный час»



Учитель: Турчанинова С.А.

Класс: 7г

Март 2013г.

Г. Когалым

Цель урока:

Образовательная: Обобщить и закрепить знания по теме:

Развивающая: Развивать познавательный интерес к предмету

Воспитательная: Воспитывать чувство товарищества, взаимопомощь, умение работать в коллективе.

Оборудование: Рисунки с графиком, набор цифр 1,2,3,4,5 у каждой группы учащихся, карточки с буквами К,Ф,А,Т,Р,И,Г, музыкальное сопровождение, листы бумаги для каждого учащегося, звезды из цветной бумаги.

Ход урока:

1. Оргмомент 1м
2. Подготовка к усвоению 5м
[Сообщение цели урока, правил игры, систему оценок]
3. Проверка домашнего задания. 7м
[Фронтальный опрос]
4. Закрепление 20м
[6 туров игры «Звездный час»]
5. Итог урока. [Выставление оценок. Награждение победителей, дача домашнего задания.] 7м

Порядок проведения урока:

Выбирается три команды по 8 человек, 1 ученик является помощником учителя, все ответы учащихся записывает в контрольный лист.

За правильный ответ на вопрос команда получает 5 баллов; при ошибке участника 4 балла, за три дополнительных ответа дается «Звезда».

Команды поочередно защищают свои ответы. Во время обсуждения звучит музыка.

На доске слова: « Математику уже затем учить следует, что она ум в порядок приводит».

М.В. Ломоносов.

Итур . Вводный.

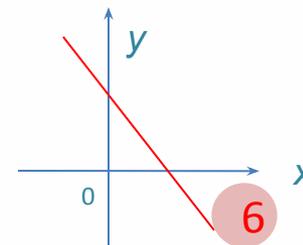
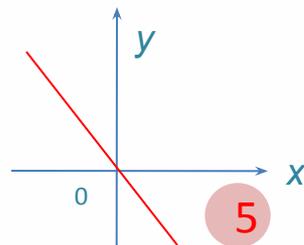
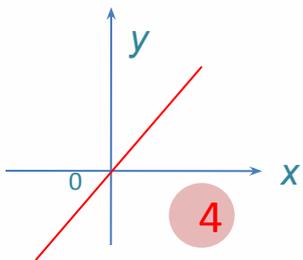
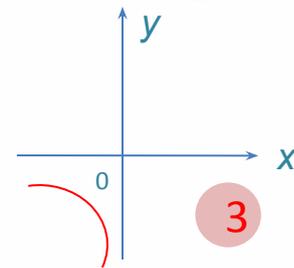
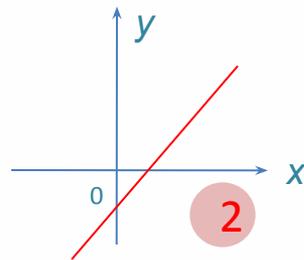
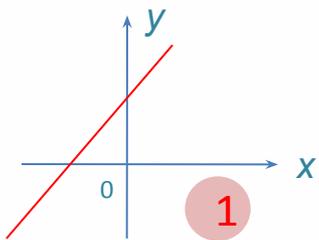
1. Что называется функцией?
2. Дать определение области определения функции.
3. Дать определение графика функции.
4. Дать определение линейной функции.
5. Что является графиком линейной функции?
6. Сколько точек достаточно задать, чтобы построить график линейной функции?
7. В каких координатных четвертях расположены графики линейных функций или $k > 0$ [I, III], если $k < 0$ [II, IV].
8. Как расположены графики линейной функции относительно друг друга,
если $k_1 = k_2$ [параллельны]
если $k_1 \neq k_2$ [пересекаются]
9. Какую функцию называют прямой пропорциональностью?

Каждой команде вопрос задается поочередно, если нет временного ответа, то право ответить вне очереди предоставляется одной из команд, ответ считается дополнительным, за три дополнительных ответа команде присуждается «Звезда». Помощник учителя записывает все ответы в контрольный лист.

II тур.

На доске 5 рисунков, каждый рисунок имеет свой номер. После обсуждения, которое длится 1 мин., руководитель команды (которых выбирали в начале игры) дает ответ, поднимая номер выбранного ответа, объясняет почему именно такой ответ был выбран.

Во время обсуждения включается музыка, располагающая к активной мыслительной деятельности. Рисунки красочно изображены цветным мелом.



Вопросы II тура:

1. График какой функции линейный? Почему? [3, т.к. графиком линейной функции является прямая]
2. На каком рисунке изображен график прямой пропорциональности? Почему? [4 и 5, т.к. гр. прямой пропорциональности проходит через начало координатной]
3. На каком рисунке у графика линейной функции отрицательный угловой коэффициент? Почему? [5 и 6, т.к. при $k > 0$ гр. Расположен во II и IV координатных четвертях]
4. На каком рисунке у графика линейной функции положительный угловой коэффициент? Почему? [1,2,4, т.к. при $k > 0$ график линейной функции расположен в I и III коорд. ч.]

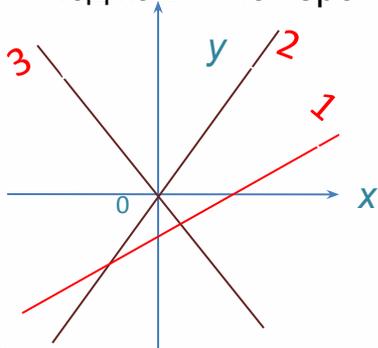
III тур

На карточках буквы **К, Ф, А, Т, Р, И, Г, О** Составьте из данных букв самое длинное слово по теме урока и дайте определение.

[ГРАФИК. Графиком функции называется множество всех точек координатной плоскости, абсциссы которых равны значения аргумента, а координаты - соответствующим значениям функций.] на обдумывание 1 мин.

На рисунке изображены графики функций $y=5x$, $y=-5x$, $y=x-3$.

Под каким номером изображен график функции $y=-5x$? Почему?



[3, т.к. график $y=-5x$ проходит ч/з начало координат и расположен во II и IV четвертях]

V тур.

1 задание: какие точки принадлежат графику функции $y=-0,5x+3$

- 1) A (-1;0) ; 2) B (-2; 2,5) ; 3) C (-1; 0) ; 4) D (-4;5).

[4]

Решение:

1) $0 = -0,5 \cdot (-1) + 3 = 3,5$

A графику

2) $2,5 = -0,5 \cdot (-2) + 3 = 4$

B графику

3) $0 = -0,5 \cdot (-1) + 3 = 3,5$

C графику

4) $5 = -0,5 \cdot (-4) + 3 = 2+3=5$

D графику

2 задание: назовите функции, графики которых а) пересекаются; б) параллельны.

- 1) $y=-2x$; 2) $y=3x+1$; 3) $y=-2x+5$

[на вопрос а) 1 и 2, 2 и 3

на вопрос б) 1 и 3.

3 задание: В каких точках пересекаются графики функций?

- 1) (-1/5 ; 0,4) ; 2) (0,8 ; 3,4) ; 3) (-0,8 ; 6,6) ; 4) (5;10)

[1 в.т. (-1/5; 0,4) пересекаются $y=-2x$ и $y=3x+1$

[2 в.т. (0,8; 3,4) пересекаются $y=-2x+5$ и $y=3x+1$

$-2x=3x+1$

$-2x+5=3x+1$

$-2x-3x=1$

$-2x-3x=1-5$

$x=-1/5$

$-5x=-4$

$-2 \cdot (-1/5) = 2/5 = 0,4$

$x=0,8$

$(-1/5; 0,4)$

$-2 \cdot 0,8 + 5 = -1,6 + 5 = 3,4$

$(0,8; 3,4)$

].

Задание 4

-6-

Задайте формулой линейную функцию, график которой параллелен прямой $y=-8x+11$ и проходит через начало координат.

1) $y = -8x$; 2) $y = 8x$; 3) $y = -8x - 11$; 4) $y = 12 - 8x$.

[1; 4]

Подводятся итоги 5ти туров. Выявляются 2 команды, вышедших в финал.

VI тур

Проводится для двух команд, вышедших в финал.

Составьте наибольшее количество слов из (слов) букв, образующих слово
КООРДИНАТА.

Слова не должны повторяться.

Заканчивается урок подведением итогов. Выявляется команда - победитель.

Выявляются самые активные участники игры. Победители команды награждаются.

Всем участникам игры также в качестве поощрения – «звезда» с надписью

«Участник игры». Звучат аплодисменты. Учитель благодарит всех участников.

Объявляет оценки за урок, учитывая все ответы, записанные в контрольном листе.

Объявляет домашнее задание. Помощник учителя заканчивает урок словами:

« Да, путь познания не гладок,

Но знаем мы со школьных лет

Загадок больше, чем разгадок,

И поискам предача нет!».

- Благодарим еще раз всех за участие.

Желаем успехов!