**Краткосрочный план урока**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Предмет | ***алгебра*** | |
| Раздел: | **Функция. График функции** | |
| ФИО педагога: | **Ленгле Наталья Александровна** | |
| Дата: |  | |
| Класс 7 | Количество присутствующих: | Количество отсутствующих: |
| **Тема урока** | Взаимное расположение графиков линейных функций | |
| Цели обучения по учебной программе | 7.4.1.8 обосновывать взаимное расположение графиков линейных функций в зависимости от значений их коэффициентов;  7.4.1.9 задавать формулой линейную функцию, график которой параллелен графику данной функции или пересекает его; | |
| Цели урока | Учащиеся:  - исследуют и обосновывают взаимное расположение графиков линейных функций в зависимости от значений их коэффициентов;  - составляют формулы линейных функций, графики которых либо параллельны, либо пересекаются | |

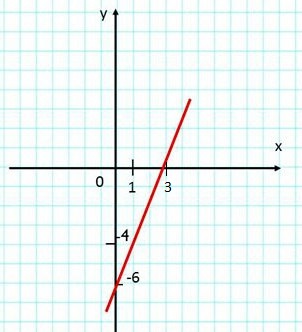
**Ход урока**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Этапы урока  Время | Действия педагога | Действия ученика | Оценивание | Ресурсы |
| Начало урока  7 мин | **1. Психологический настрой**  Учитель приветствует учащихся, проверяет готовность их к уроку, создает благоприятный настрой на работу.  **Прием «Доброе утро»!**  **2. Актуализация знаний**  **Устная работа**  1. Определите, какие из функций являются линейными?  1) ; 2) у = 1,2х;    6) у = 2х2 + 1;  7) у = 3; 8) у = 2х + 5; .  2. На каком рисунке изображен график линейной функции?    3. Ученик допустил ошибку при  построении графика одной из функций. На каком рисунке эта ошибка?    4. На рисунке изображены графики следующих функций:  **у = 3х у = - 3х у = х - 3**  Под каким номером изображен график функции у = - 3х?  **Введение в тему**  Нам известно, что графиком линейной функции является прямая. Сколько общих точек могут иметь две прямые на плоскости?  Графики линейных функций могут пересекаться, быть параллельны.  Ребята давайте подумаем, что нового нам нужно узнать на уроке, что выяснить, чему научиться? Попробуйте сами сформулировать тему урока.  Тема сегодняшнего нашего урока «Взаимное расположение графиков линейных функций».  Откроем тетради и запишем тему урока.  **Постановка целей, задач урока, мотивация учебной деятельности учащихся** | Приветствуют учителя, проверяют свою готовность к уроку, настраиваются на работу.  Учащиеся отвечают на вопросы учителя: формулируют ранее изученные правила.  Отвечают на вопросы  Основываясь на ответах поставленных вопросов, формулируют тему урока, цели и задачи  Записывают тему урока. | ФО. Самооценивание по критериям:  1.Знает формулу линейной функции -1б  2.Умеет определять график линейной функции – 1б  3. Находит ошибки при построении графика – 1б  4.Умеет по рисунку определять график линейной функции -1б  ФО: устная обратная связь  Учитель-ученик | Презентация  Слайд  № 1  Слайд  № 2  Слайд  № 3  Слайд  № 4  Слайд  № 5 |
| Середина урока  28 мин | **3. Изучение нового материала.**  Сегодня ребята мы снова выступим с вами в роли исследователей и попытаемся сами добыть новые знания. А чтобы у вас была возможность обсуждать и советоваться, работать мы будем в парах.  **Задание**  Постройте графики следующих функций: , , ,  и исследуйте свойства этих функций.  1) Каково взаимное расположение графиков функций?  2) Что общего в формулах, задающих данные функции?  **Вывод**: При одинаковых значениях k, графиками линейных функций являются параллельные прямые, а при различных значениях – графики пересекаются.  Просматривают и прослушивают ролик о взаимном расположении графиков линейных функций.  А теперь откройте учебники (страница 60), найдите и прочтите по учебнику, как располагаются графики линейной  ***Теорема.***  *Пусть даны две линейные функции y=k1x+m1 и y=k2x+m2 . Прямые, служащие графиками заданных линейных функций:*  *1)* ***параллельны, если k1=k2, m1≠m2;***  *2)* ***совпадают, если k1=k2, m1=m2;***  *3)* ***пересекаются, если k1 ≠ k2.***  **4.Закрепление**  *Первичное осмысление и применение изученного.*  **Устная работа**  1. Графики, каких из заданных функций параллельны графику функции  у = 0,2х + 3:  у = х + 3, у = 0,2х, у = - 0,2х + 2  2. Функции заданы формулами:     Выделите те из них, графики которых:   * параллельны с графиком функции у = 4,5х + 10; * пересекают график функции   **Найди ошибку:**  а) прямые у = 7х -4 и у = 7х +5  параллельны;  б) прямые у = 10х -3 и у = -10х -6 параллельны;  в) прямые у = 0,3х -2 и у = 8,1х -2 – пересекаются;  г) прямые у = - 7х +3 и у = -7х -2 – пересекаются;  д) прямые у = 3х +2 и у = 3х – параллельны;  е) прямые у = -2,3х и у = 2,3х – пересекаются  Для актуализации новых знаний и умений применяется **Индивидуальная работа**  **Вариант 1**  1. По графику написать соответствующее уравнение  hello_html_m1bd3a9af  2. Дано уравнение ***y=-3x+9*** . Написать уравнения, которые:  а) совпадает: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  b) параллельно: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  с) имеет точку пересечения: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  **Вариант 2**  1. По графику написать соответствующее уравнение  img12  2. Дано уравнение ***y=5x-2***. Написать уравнения, которые:  а) совпадает: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  b) параллельно: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  с) имеет точку пересечения: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  **Дескрипторы**  -записывает уравнение, используя график;  -записывает уравнения взаимного расположения прямых;  **Работа на компьютере.** Выполнение онлайн теста.  <https://onlinetestpad.com/ru/test/276861-vzaimnoe-raspolozhenie-grafikov-linejnykh-funkcij> | Используют программу «GeoGebra»  Анализируют зависимость взаимного расположения графиков от коэффициентов и делают выводы  Строят точки по координатам согласно дескрипторам  Физминутка  Учащиеся работают в парах.  Выполняют тест | ФО: устная обратная связь  Учитель-ученик  ФО.Оценивание проходит на основе ответов выведенных на экране  ФО  наблюдение учителя, взаимооценивание по критериям оценивания  ФО. Электронное оценивание | Программа «GeoGebra»  Слайд № 6  <https://www.youtube.com/watch?v=JFZF3uu9JR4>  Учебник Алгебра 7 класс  Cлайд № 7, 8  карточки  Слайд 9  карточки  Приложение 1  <https://onlinetestpad.com/ru/test/276861-vzaimnoe-raspolozhenie-grafikov-linejnykh-funkcij> |
| Конец урока  5 мин | **Рефлексия**  **«Аргументация своего ответа»**  1.На уроке я работал……..потому что………  2.Своей работой на уроке я………  3.Урок для меня показался…….  4.За урок я…..  5.Мое настроение……..  6.Материал урока мне был………  **Домашнее задание**  **Задание 1.** Постройте график функции, которая параллельна, пересекает график функции  у = 3х + 2.  **Задание 2** Придумайте и постройте графики функций которые параллельны, пересекаются. | Аргументируют свой ответ | Обратная связь  «Учитель-ученик», «ученик – ученик» | Слайд 10  карточки |

**Приложение 1**

**Вариант 1**

1. По графику написать соответствующее уравнение



1. Дано уравнение ***y=-3x+9*** . Написать уравнения которые :

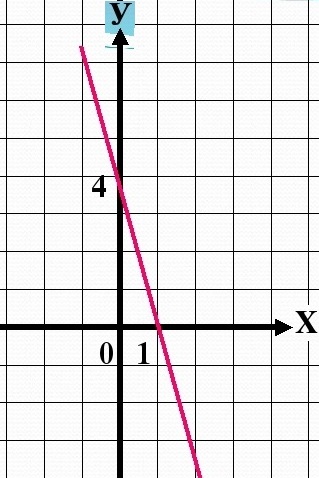
А) совпадает:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Б) параллельно:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

В) имеет точку пересечения:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вариант 2**

1. По графику написать соответствующее уравнение



1. Дано уравнение ***y=5x-2***. Написать уравнения которые :

А) совпадает:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Б) параллельно:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

В) имеет точку пересечения:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_