***26.05.20г. алгебра***

***Здравствуйте!***

***Тема урок: «Построение графиков функций.»***

Здравствуйте!

***Сегодня мы с вами просмотрим видеоурок:***

[***https://yandex.ru/video/preview/?filmId=8657020268256368347&parent-reqid=1590330640413320-1686036058196327998900246-production-app-host-vla-web-yp-160&path=wizard&text=построение+графиков+функций+10+класс+мордкович***](https://yandex.ru/video/preview/?filmId=8657020268256368347&parent-reqid=1590330640413320-1686036058196327998900246-production-app-host-vla-web-yp-160&path=wizard&text=построение+графиков+функций+10+класс+мордкович)

***А теперь прочитайте теоретический материал***

**Общая схема исследования**



**Для чего нужно** это исследование, спросите вы, если есть множество сервисов, которые построят [график онлайн](https://www.matburo.ru/ex_ma.php?p1=maissl#4) для самых замудренных функций? Для того, чтобы узнать свойства и особенности данной функции: как ведет себя на бесконечности, насколько быстро меняет знак, как плавно или резко возрастает или убывает, куда направлены "горбы" выпуклости, где не определены значения и т.п.

А уже на основании этих "особенностей" и строится макет графика - картинка, которая на самом-то деле вторична (хотя в учебных целях важна и подтверждает правильность вашего решения).

Начнем, конечно же, с **плана**. Исследование функции - **объемная задача** (пожалуй, самая объемная из традиционного курса математики, обычно от 2 до 4 страниц с учетом чертежа), поэтому, чтобы не забыть, что в каком порядке делать, следуем пунктам, описанным ниже.

**Алгоритм**

1. Найти область определения. Выделить особые точки (точки разрыва).
2. Проверить наличие вертикальных асимптот в точках разрыва и на границах области определения.
3. Найти точки пересечения с осями координат.
4. Установить, является ли функция чётной или нечётной.
5. Определить, является ли функция периодической или нет (только для тригонометрических функций).
6. Найти точки экстремума и интервалы монотонности.
7. Найти точки перегиба и интервалы выпуклости-вогнутости.
8. Найти наклонные асимптоты. Исследовать поведение на бесконечности.
9. Выбрать дополнительные точки и вычислить их координаты.
10. Построить график и асимптоты.

***Д/З:***

[***https://edu.skysmart.ru/student/kenubikule***](https://edu.skysmart.ru/student/kenubikule)

 ***выполнить до 21.00 26 мая 2020г.***