

## Схема общего исследования функции

ЗАДАНИЕ. *Исследовать и построить график.*

ПЛАН:

1. Найти область определения функции. 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 функции.
7. Найти точки перегиба и интервалы выпуклости-вогнутости.
8. Найти наклонные асимптоты функции.
9. Выбрать дополнительные точки и вычислить их координаты.
10. Построить график функции.

*Некоторые пункты могут быть пропущены, переставлены в другом порядке или объединены. Используйте точный план преподавателя, если он этого требует.*

Подробные примеры решений и ссылки на полезные сайты по исследованию функций вы найдете здесь: [http://www.matburo.ru/ex\\_ma.php?p1=maissl](http://www.matburo.ru/ex_ma.php?p1=maissl)