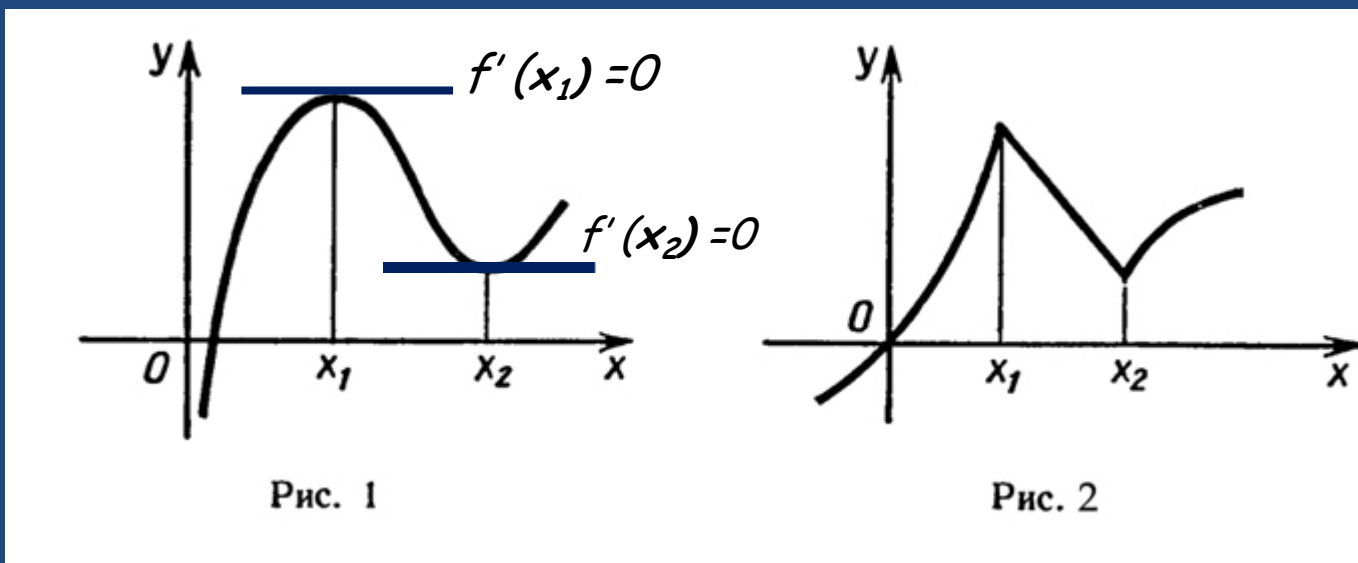


Точки из области определения функции, в которых:
 $f'(x) = 0$ или не существует,

называются **критическими точками** этой функции.

Только они могут быть точками экстремума функции. (рис. 1 и 2).

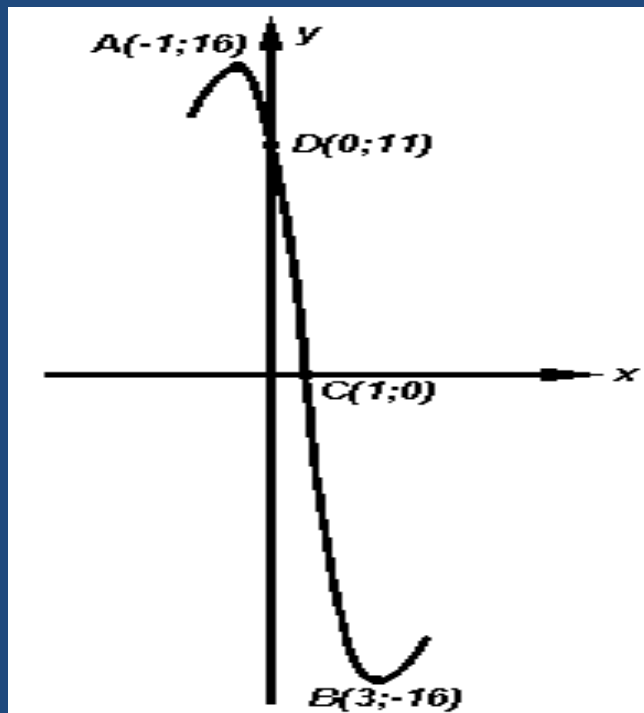


Точки из области определения функции, в которых:

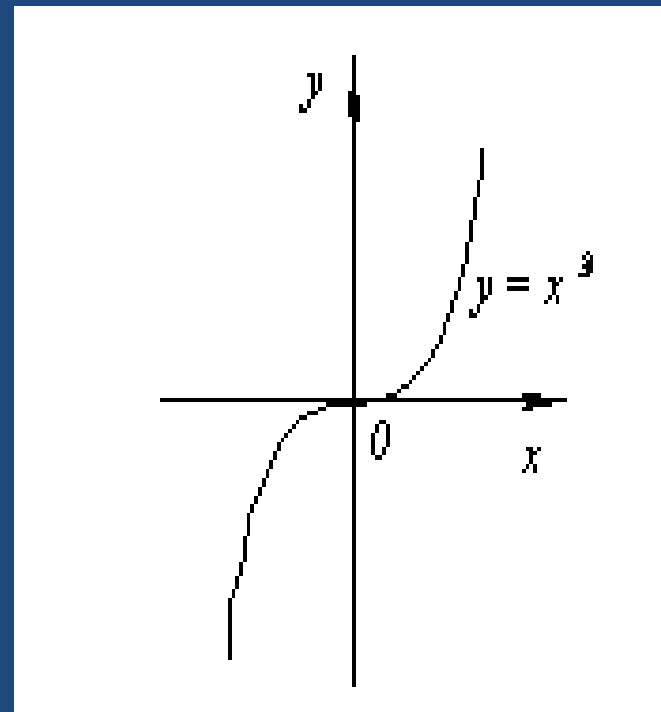
$$f'(x) = 0$$

называются **стационарными точками** этой функции.

Экстремумы

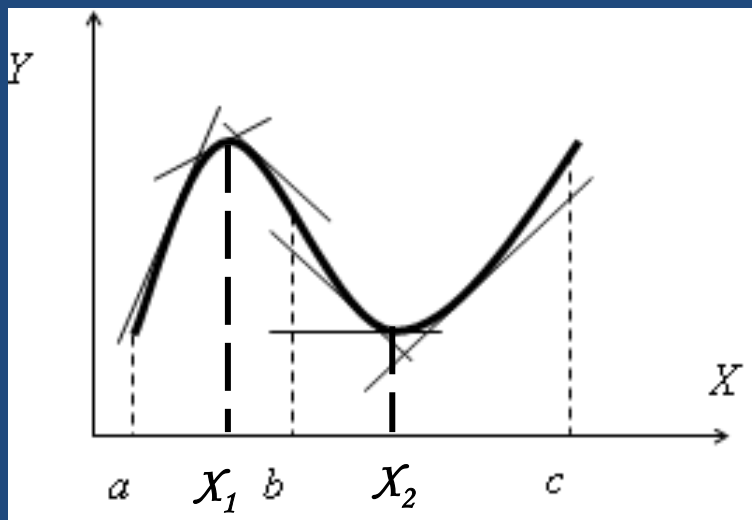
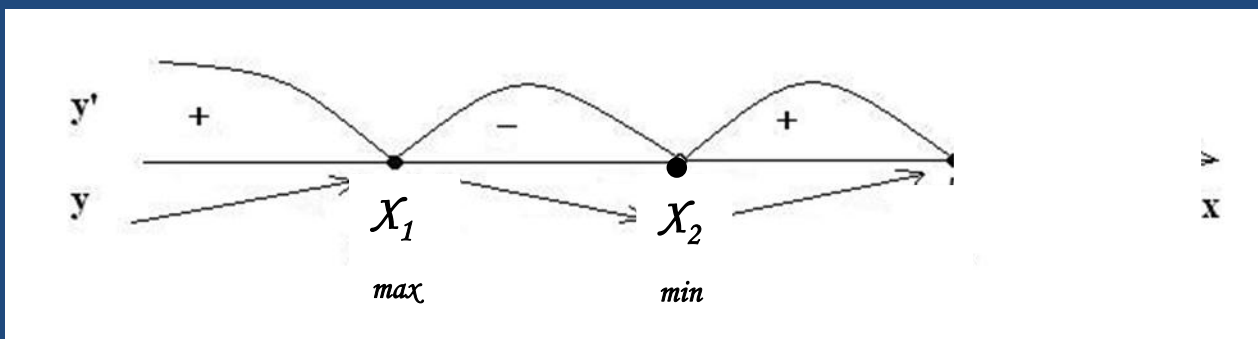


Не являются экстремумами



Пусть x_0 точка из области определения функции $f(x)$ и $f'(x_0) = 0$, если производная функции меняет свой знак с «+» на «-» в точке x_0 или наоборот, то эта точка

является **Экстремумом**.



Экстремумы функции



x_0 - **точка максимума** (max)

Если производная в этой точке
меняет свой знак с «+» на «-»

x_0 - **точка минимума** (min)

Если производная в этой точке
меняет свой знак с «-» на «+»

Алгоритм поиска точек экстремума функции:

1. Найти производную функции;
2. Приравнять производную к нулю - найти стационарные точки;
3. Исследовать производную на «знак» - сделать вывод.

Просмотри ролики и запиши разбираемые примеры в тетрадь.

- <https://yandex.ru/video/preview/?filmId=1967508081005414006&reqid=1586456327783866-22115819274973361102274-vla1-2209-V&text=bezbotvy+%D0%B0%D0%BB%D0%B3%D0%B5%D0%B1%D1%80%D0%B0+%D1%83%D1%80%D0%BE%D0%BA+22+%D1%8D%D0%BA%D1%81%D1%82%D1%80%D0%B5%D0%BC%D1%83%D0%BC%D1%8B>
- <https://yandex.ru/video/preview/?filmId=5345537317624305164&text=%D0%BF%D1%80%D0%B5%D0%B7%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F+%D1%83%D1%80%D0%BE%D0%BA+%D0%BD%D0%B0%D1%85%D0%BE%D0%B6%D0%B4%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5+%D1%8D%D0%BA%D1%81%D1%82%D1%80%D0%B5%D0%BC%D1%83%D0%BC%D0%BE%D0%B2+%D1%84%D1%83%D0%BD%D0%BA%D1%86%D0%B8%D0%B8&path=wizard&parent-reqid=1586455621514176-121774420117623690600156-production-app-host-vla-web-yp-241&redircnt=1586455650.1>

Выполни задание:

1. Найдите точку максимума функции $y = x^3 - 48x + 17$

2. Найдите точку минимума функции $y = x^3 - 2x^2 + x + 3$