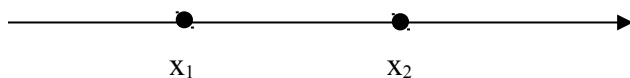
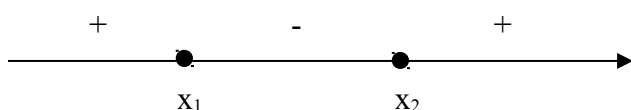


Общая схема нахождения максимального (минимального) значения функции и максимума (минимума) функции

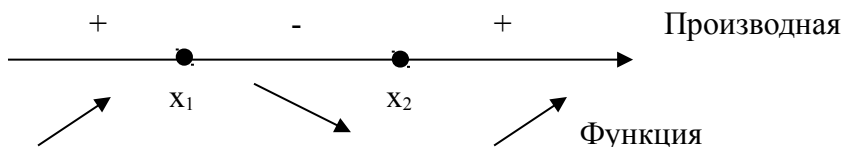
1. Пусть нам дана функция $y=f(x)$ (Формула 1)
2. Найдем производную функции $y' = f'(x)$ (Формула 2)
3. Найдем нули производной, для этого решим уравнение $f'(x) = 0$
4. Корни этого уравнения $\{x_1, x_2, \dots\}$ нанесем на числовую ось



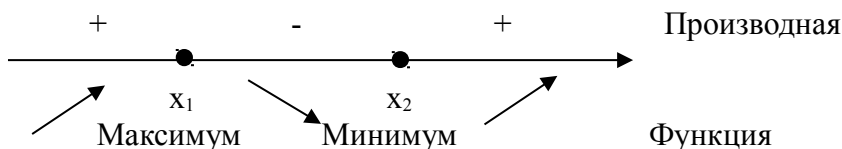
5. Определяем знаки производной на интервалах. Для этого берем число из любого интервала и подставляем его в производную (Формула 2). Иногда требуется определять знак на каждом интервале. Например, у нас получилось так:



6. Расставим участки возрастания (убывания функции). Там где плюс производной - функция возрастает, где минус убывает.



7. Расставим точки максимума и минимума функции. там где производная меняет знак с плюса на минус будет максимум, где с минуса на плюс – минимум.



8. Смотрим условие задачи. Если написано: **НАЙДИТЕ ТОЧКУ МАКСИМУМА (МИНИМУМА) ФУНКЦИИ**, то в ответ записываем X максимальное (минимальное)
Если в задаче написано **НАЙДИТЕ НАИБОЛЬШЕЕ (НАИМЕНЬШЕЕ) ЗНАЧЕНИЕ ФУНКЦИИ**, то подставляем X максимальное (минимальное) в $y=f(x)$ (Формула 1). В ответ записываем значение Y максимальное (минимальное)