

Производная функции

Графики функции и её производной

Соответствие между графиками $f(x)$ и её производной $f'(x)$

График функции $f(x)$

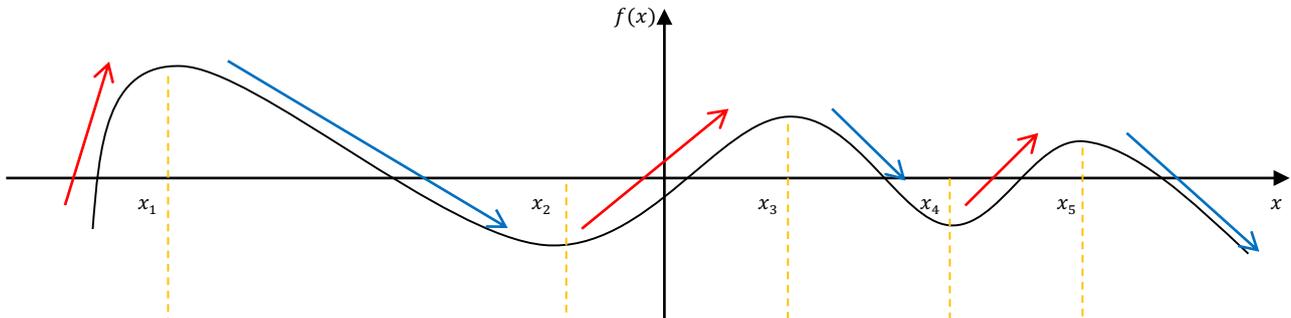
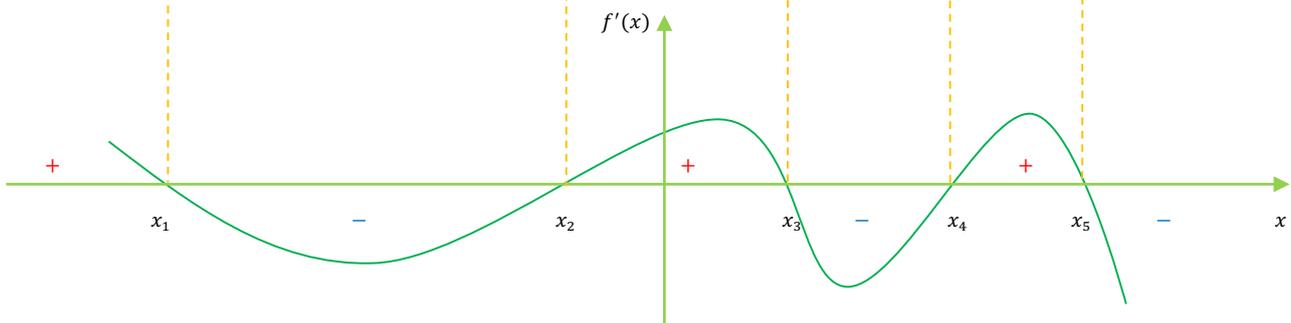


График производной функции $f'(x)$



x_1, x_2, x_3, x_4, x_5 - точки экстремума для $f(x)$ (нули функции для $f'(x) = 0$)

x_1, x_3, x_5 - точки максимума $f(x)$ ($f'(x) = 0$, смена знака с "+" на "-")

x_2, x_4 - точки минимума $f(x)$ ($f'(x) = 0$, смена знака с "-" на "+")

$(-\infty, x_1) \cup (x_2, x_3) \cup (x_4, x_5)$ - промежутки возрастания для $f(x)$ (для $f'(x) > 0$)

$(x_1, x_2) \cup (x_3, x_4) \cup (x_5, +\infty)$ - промежутки убывания для $f(x)$ (для $f'(x) < 0$)