



## *Необходимое условие точки экстремума.*



***Теорема.*** *В точке экстремума производная функции либо равна нулю, либо не существует.*

***Если функция имеет точки экстремума, то они могут находиться только среди критических точек функции.***



## Достаточные условия точек экстремума.



**Теорема.** Если функция  $f$  дифференцируема в точке  $x_0$ , причем вблизи этой точки слева от нее производная функции  $f$  **положительна**, а справа от  $x_0$  она **отрицательна**, то  $x_0$  – точка **максимума** функции  $f$ .

**Теорема.** Если функция  $f$  дифференцируема в точке  $x_0$ , причем вблизи этой точки слева от нее производная функции  $f$  **отрицательна**, а справа от  $x_0$  она **положительна**, то  $x_0$  – точка **минимума** функции  $f$ .

