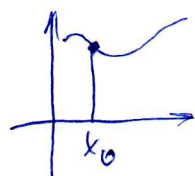


50) Определим точки перегиба графика ф-ии.
Необходимое условие точки перегиба гр-на ф-ии.

опр. Пусть $f(x)$ опр. непрерывн. в $\mathcal{V}(x_0)$, тогда т. x_0 наз-ся точкой перегиба графика ф-ии, если



1) $f(x) \cup \text{на } [x_0 - \delta; x_0]$ и $f(x) \cap \text{на } [x_0; x_0 + \delta]$, $0 < \delta < \delta'$

2) $f(x) \cap \text{на } [x_0 - \delta; x_0]$ и $f(x) \cup \text{на } [x_0; x_0 + \delta]$

теорема (Необходимое усл. точки перегиба) Пусть $f(x) \in C^2(\mathcal{V}(x_0))$, а x_0 точка перегиба графика ф-ии, тогда $f''(x_0) = 0$.

Д-во: $f(x) \cup \text{на } [x_0 - \delta; x_0]$ и $f(x) \cap \text{на } [x_0; x_0 + \delta] \Rightarrow$

$$\Rightarrow f''(x_0) = \lim_{x \rightarrow x_0 - 0} \frac{f'(x) - f'(x_0)}{x - x_0} \geq 0.$$

$$f''(x_0) = \lim_{x \rightarrow x_0 + 0} \frac{f'(x) - f'(x_0)}{x - x_0} \leq 0 \Rightarrow 0 \leq f''(x_0) \leq 0 \Rightarrow f''(x_0) = 0$$

2) Аналог.