

Критерии за изпъкналост/вдлъбнатост на функция

Иво Стратев

21 декември 2017 г.

1 $f : (a, b) \rightarrow \mathbb{R}$

2 Изпъкналост \smile

2.1 $\forall x, x_0 \in (a, b) \implies f(x) \geq f(x_0) + f'(x_0)(x - x_0)$

2.2 $\forall x_1, x_2 \in (a, b); x_1 < x_2 \implies f'(x_1) \leq f'(x_2) \quad (f' \uparrow)$

2.3 $\forall x \in (a, b) \implies f''(x) \geq 0$

3 Вдлъбнатост \frown

3.1 $\forall x, x_0 \in (a, b) \implies f(x) \leq f(x_0) + f'(x_0)(x - x_0)$

3.2 $\forall x_1, x_2 \in (a, b); x_1 < x_2 \implies f'(x_1) \geq f'(x_2) \quad (f' \downarrow)$

3.3 $\forall x \in (a, b) \implies f''(x) \leq 0$