

$$f(x) - f(x_0) = (x - x_0) \cdot f'(\xi)$$

Звідси, оскільки за умовою теореми  $f'(\xi) = 0$ , маємо  $f(x) = f(x_0)$

б) Стане рівність означає, що значення ф-ції  $y = f(x)$  в будь-якій точці  $x$  інтервалу  $(a, b)$  дорівнює її значенню у фіксованій точці  $x_0$ , тобто  $f(x) = \text{const на } (a, b)$   $\square$

### Теорема 6.3.2

Для того, щоб диференційовна на інтервалі  $(a, b)$  ф-ція  $y = f(x)$  була неспадною (незростаючою) на цьому інтервалі, необхідно і досить, щоб для довільного  $x \in (a, b)$  викон. умова  $f'(x) \geq 0$  ( $f'(x) \leq 0$ )

Доведення. ( $\Rightarrow$ ) Нехай ф-ція  $y = f(x)$  диференційовна на інтервалі  $(a, b)$  і є неспадною на цьому інтервалі. Тоді ця ф-ція не може бути спадною в жодній точці з інтервалом  $(a, b)$ .