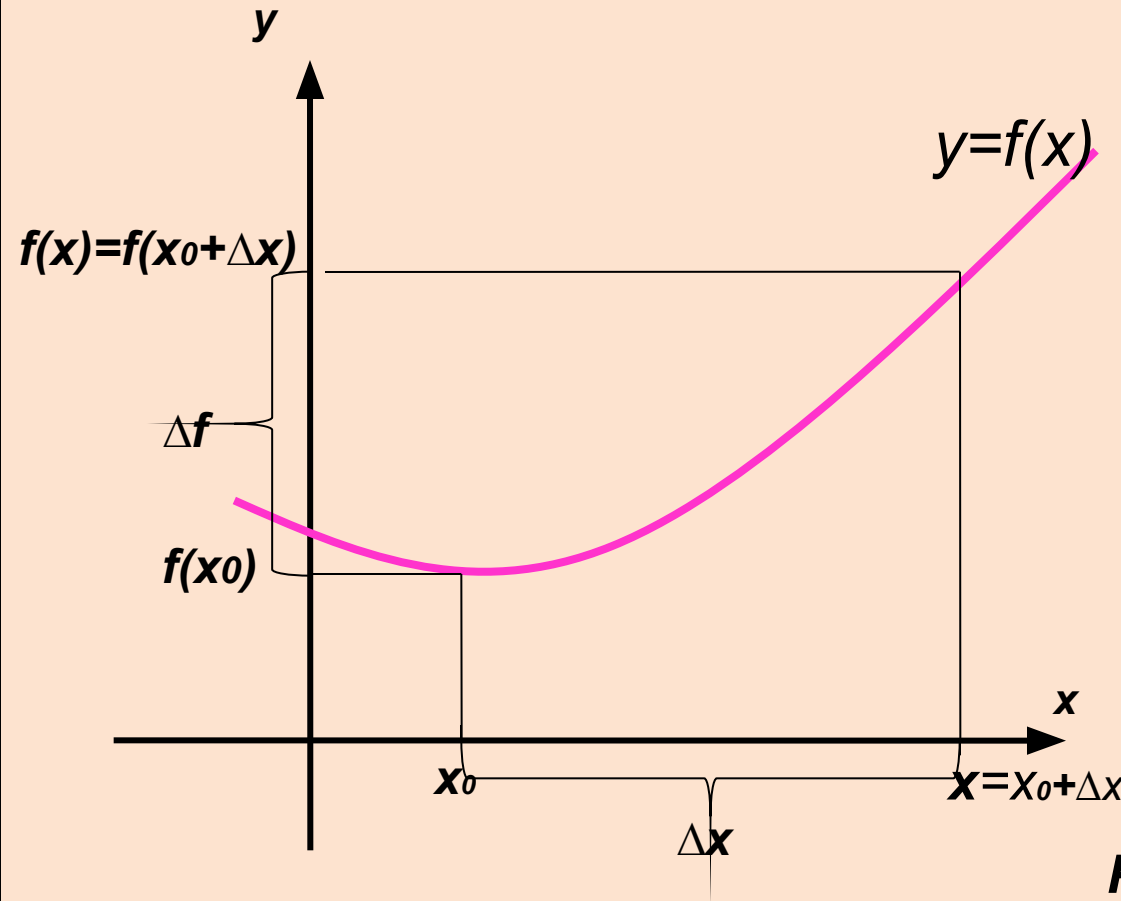


Тема: Приращение функции и приращение аргумента

- 1. Приращение функции и приращение аргумента (слайд 2)*
- 2. Геометрический смысл приращения аргумента и приращения функции (слайд 3)*

Приращение функции и приращение аргумента



приращение аргумента:

$$\Delta x = x - x_0$$

(1)

Приращение функции :

$$\Delta f = f(x_0 + \Delta x) - f(x_0)$$

(2)

$$\Delta f = f(x) - f(x_0)$$

(3)

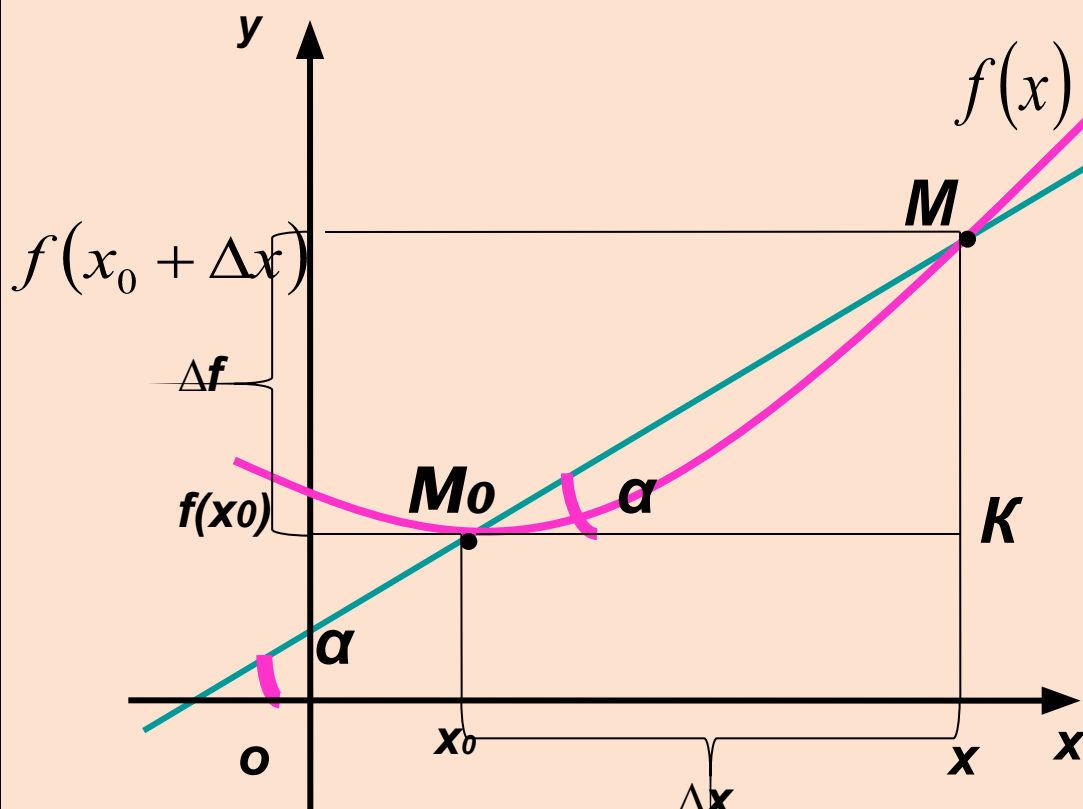
Т.е. Данное приращение функции

изменилось на величину
 Расстояние между точками
 $f(x_0)$ и $f(x_0 + \Delta x)$ тоже примет
 значение Δf . Оно, конечно, не
 равно Δx , но оно равно Δf
 приращению функции при
 изменении x на Δx
 обозначается Δf
 разности между x и x_0 :

Геометрический смысл приращения аргумента и приращения функции

прямая, проходящая через две точки графика, называется
секущей

Определим положение
секущей



$$y = kx + b$$

$$k = \operatorname{tg} \alpha$$

$$\angle \alpha = \angle MM_0K$$

$$\operatorname{tg} \angle MM_0K = \frac{MK}{M_0K} = \frac{\Delta f}{\Delta x}$$

$$k = \operatorname{tg} \alpha = \frac{f(x_0 + \Delta x) - f(x_0)}{\Delta x}$$

Вывод: угловый коэффициент
секущей, проходящей через
две точки графика $M_0(x_0, f(x_0))$ и $M(x_0 + \Delta x, f(x_0 + \Delta x))$,
равен отношению приращения
функции к приращению
аргумента, т.е. $k = \frac{\Delta f}{\Delta x}$.
Угол α — это угол наклона
секущей к оси Ox .