

# Приращение функции

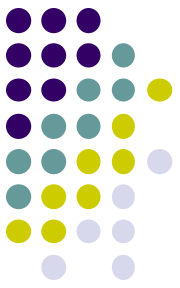
---



# ЗАДАНИЕ



- 1. Повторить определения
- 2. Решить задание (слайд №6)



# Прочитать

- Часто нас интересует не значение величины, а её изменение
- Например, сила упругости пружины пропорциональна удлинению пружины.
- Работа есть изменение энергии.
- Скорость —это отношение перемещения к промежутку времени, за которое было совершено перемещение

# ПОВТОРИТЬ

Пусть  $x$  – произвольная точка, лежащая в некоторой окрестности фиксированной точки  $x_0$



- $\Delta x = x - x_0$  называют приращением аргумента

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

эта разность называется приращением функции

# РАССМОТРЕТЬ

## Пример



- Найти приращение  $\Delta x$  и  $\Delta f$  в точке  $x_0$ , если  $f(x) = x^2$ ,  $x_0 = 2$   $x = 2,1$

Решение:

$$\Delta x = x - x_0$$

$$\Delta x = 2,1 - 2 = 0,1$$

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

$$\Delta f = 2,1^2 - 2^2 = 4,41 - 4 = 0,41$$

# РЕШИТЬ



- Найти приращение  $\Delta f$  в точке  $x_0$ , если  $f(x) = 2x^2 - 3$ ,  $x_0 = 3$ ,  $\Delta x = 0,02$