

Курс С раздолб до отл 10 на семестрой по  
матану за одну ночь.

Выполнил: Хоменко М.М.

# 1 Введение

Семестровая по матану лишь одно из жизненных испытаний, которое вам предстоит пройти. Будьте уверены: каждому, кто учился в школе, по силам сдать семестровую. Все задания составлены на основе школьной программы. Поэтому каждый из вас может успешно сдать семестровую.

Автор данного пособия не учился в школе и, дабы помочь себе подобным сдать экзамен, собрал небольшой курс упражнений для подготовки всего за одну ночь. Желаю вам приятного времяпрепровождения.

## 2 Задание первое: взятие производной простейшей функции

Имеем функцию:

$$f = \sin(x)$$

Ввиду нехитрых преобразований:

$$\frac{d}{dx}(x) = 1$$

Внимательный читатель заметит, что

$$\frac{d}{dx}(\sin(x)) = \cos(x) \cdot 1$$

Наведем косметики в функции:

$$f = \cos(x) \cdot 1$$

Для любых из 6 СПС, верно, что: (Желаю всем, кто пишет "СПС" вместо "спасибо" продуктивно потратить сэкономленное время)

$$\cos(x) \cdot 1 = \cos(x)$$

Итого:

$$\cos(x)$$

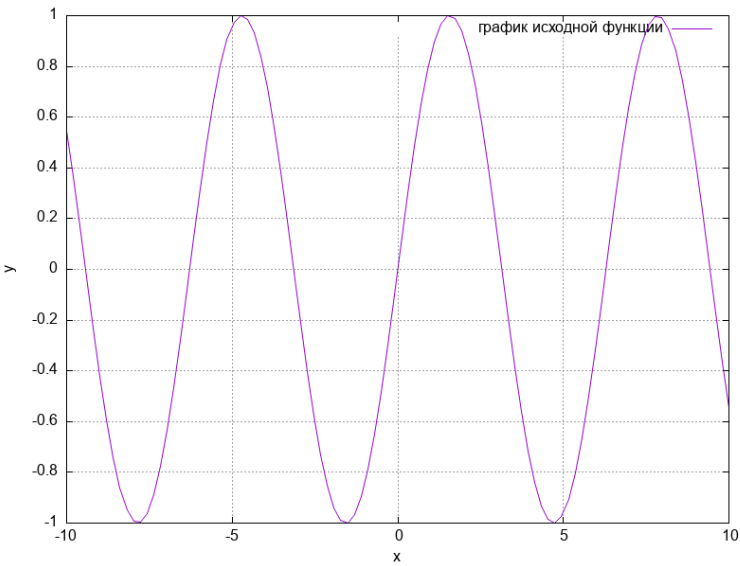


Figure 1: график исходной функции

## 3 Нахождение касательной функции в точке.

Уравнение касательной функции:

$$f = \sin(x)$$

в точке  $x = 1$ :

$$f = 0.841471 + (0.540302) \cdot (x - 1)$$

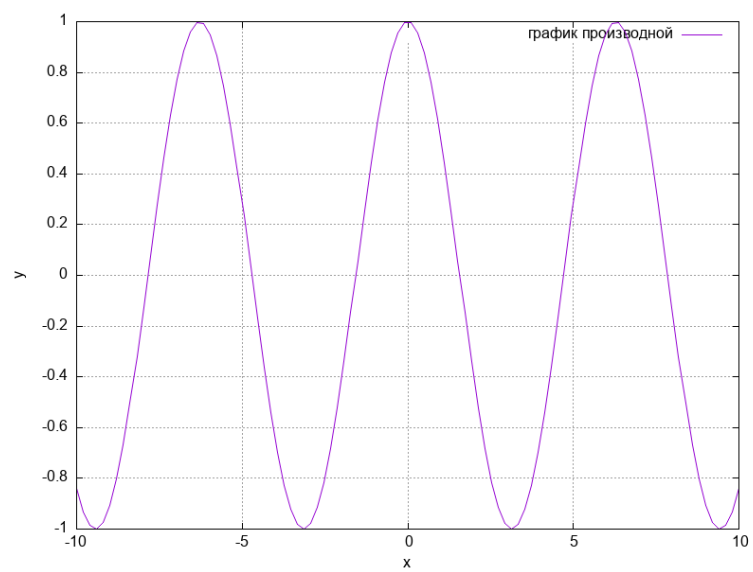


Figure 2: график производной

