

# Урок 101

## Уравнение касательной

# Цели обучения

10.4.1.25 - составлять уравнение касательной к графику функции в заданной точке

# Критерии оценивания

- 1. записывает общий вид уравнений касательной и нормали;**
- 2. умеет составлять уравнения касательной и нормали к графику функции.**

**Уравнение касательной:**

$$y_k = f(x_0) + f'(x_0)(x - x_0)$$

**Уравнение  
нормали:**

$$y_n = f(x_0) - \frac{1}{f'(x_0)}(x - x_0)$$

Find the equation of the tangent to:

**1 вариант**

**c**  $y = x^3 - 5x$  at  $x = 1$

**e**  $y = \frac{3}{x} - \frac{1}{x^2}$  at  $(-1, -4)$

**2 вариант**

**d**  $y = \frac{4}{\sqrt{x}}$  at  $(1, 4)$

**f**  $y = 3x^2 - \frac{1}{x}$  at  $x = -1$ .

**Дескрипторы:**

- 1) Записывает уравнение касательной
- 2) Вычисляет значение функции
- 3) Находит производную функции и значение производной в указанной точке
- 4) Составляет уравнение касательной

# Answer:

1

вариант

$$c) y = -2x - 2$$

$$e) y = -5x - 9$$

2

вариант

$$d) y = -2x + 6$$

$$f) y = -5x - 1$$

6. При каком значении  $b$  прямая  $y = 3x + b$  является касательной к графику функции  $y = \sqrt{x}$ ?

**11.62.** На кривой  $f(x) = x^2 - x + 1$  найти точку, в которой касательная параллельна прямой  $y = 3x - 1$ .



## Reflection of the lesson



**Green**-not problems. All is clear

**Yellow**- I have some little problems

**Red**-I don't understand the task. I need one's help

