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:

$$y_к = f(x_0) + f'(x_0)(x - x_0)$$

Уравнение нормали:

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

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

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

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

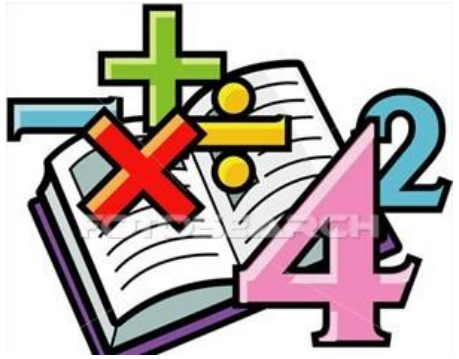
2 вариант

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

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

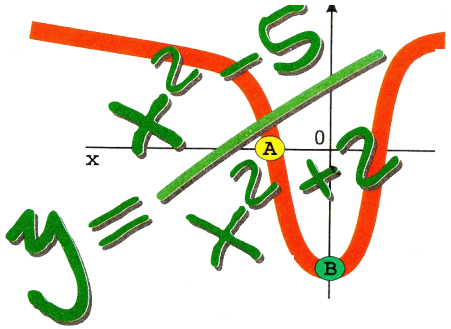
6. При каком значении b прямая $y=3x+b$ является касательной к графику функции $y=\sqrt{x}$?

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