

1826831

$$1) \quad y = -x^3 - 2x^2 - 3x + 5 \quad x = -2 \quad y = -(-2)^3 - 2(-2)^2 - 3(-2) + 5 = 11$$

Имеем $y' = -3x^2 - 4x - 3$. При $x = -2$ получаем

$$y' = -3 \cdot 4 + 8 - 3 = -7$$

Уравнение касательной будет

$$\boxed{y - 11 = -7(x + 2)}$$

$$2) \quad y = 2x^3 + 6x^2 + 11x + 8 \quad y = 5x + 4 = 5\left(x + \frac{4}{5}\right)$$

$$y' = 6x^2 + 12x + 11$$

Условие параллельности прямых $k_1 = k_2 = 5$

Определим абсциссу точки касания

$$y' = 6x^2 + 12x + 11 = 5 \quad 6x^2 + 12x + 6 = 0 \quad x^2 + 2x + 1 = 0$$

$$x = -1 \quad y = -2 + 6 + 11 + 8 = 1$$

Итак, координаты точки касания $(-1; 1)$

Уравнение касательной $y - y_0 = k(x - x_0)$

$$\boxed{y - 1 = 5(x + 1)}$$