

«Самостоятельная работа по подготовке к ВПР 5-го
класса»

17 декабря 2024 г.

Давайте продифференцируем данную легчайшую функцию.

$$f(x) = \sin(15 \cdot x^3) + (\cos(20 \cdot x + 1))^3$$

Приступаем к дифференцированию.

$$f'(x) = \cos(15 \cdot x^3) \cdot 0 \cdot x^3 + 15 \cdot 3 \cdot x^{3-1} + 3 \cdot \sin(20 \cdot x + 1) \cdot 0 \cdot x + 20 \cdot 1 + 0 \cdot -1 \cdot (\cos(20 \cdot x + 1))^2$$

Давайте немного упростим данное выражение.

$$f'_{\text{упрощённая}} = \cos(15 \cdot x^3) \cdot 15 \cdot 3 \cdot x^2 + 3 \cdot \sin(20 \cdot x + 1) \cdot 20 \cdot -1 \cdot (\cos(20 \cdot x + 1))^2$$

Несложно заметить, что графики выглядят так:

