Повторяем тему *Производная*

Формулы: Производные функций

Функция	Производная
C	0
x	1
kx	k
x^n	nx^{n-1}

Образцы решения:

- $(x^2 + 3x^4 - 7x + 6)' = 2x + 3 \cdot 4x^3 - 7 + 0 = 2x + 12x^3 - 7;$
- Найти значение производной функции $f(x) = 6x^3 - 8x + 5$ при $x = -2$.
 $f'(x) = 6 \cdot 3x^2 - 8 + 0 = 18x^2 - 8$
 $f'(-2) = 18 \cdot (-2)^2 - 8 = 72 - 8 = 64.$

Выполнить задания:

- Найти значение производной функции $f(x) = x^5 - 3x^3$ при $x = -3$.
- Найти значение производной функции $f(x) = 2x^4 + 12x$ при $x = -1$.
- Найти значение производной функции $f(x) = 4x^3 + 8x$ при $x = -2$.
- Найти значение производной функции $f(x) = 10x^2 - 6x$ при $x = 1$.
- Указать промежутки возрастания и убывания функции $f(x) = x^3 - 6x^2 + 9$.
- Найти наибольшее и наименьшее значения функции $f(x) = x^4 - 2x^2 + 3$ на отрезке $[-2; 1]$.
- Найти наибольшее и наименьшее значения функции $f(x) = x^4 - 8x^2 + 5$ на отрезке $[-3; 2]$.
- Найти наибольшее и наименьшее значения функции $f(x) = x^3 - 6x^2 + 9$ на отрезке $[-1; 1]$.