

Тема: Производные функций

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

1. $(x^2 + 3x^4 - 7x + 6)' = 2x + 3 \cdot 4x^3 - 7 + 0 = 2x + 12x^3 - 7$;
2. 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 по теме

Найти производные функций:

1. $f(x) = x^5$
 2. $f(x) = 6x + 15$;
 3. $f(x) = 6$;
 4. $f(x) = 3x$;
 5. $f(x) = 5x^2 - 7x^{-3} + 8x - 2$;
 6. $f(x) = 10x^7 + x^{-4} + x - 1$;
 7. $f(x) = 3x^2 - x + 6$
-
8. Найти значение производной функции $f(x) = x^5 - 6x^3$ при $x = 1$.
 9. Найти значение производной функции $f(x) = 3x^4 + 12x$ при $x = -2$.
 10. Найти значение производной функции $f(x) = 3x^2 + 6x$ при $x = 3$.
 11. Найти значение производной функции $f(x) = 8x^3 + 12x^2$ при $x = -1$.