

1. Решить неравенство $f'(x) > 0$, если $f(x) = 6x + 2,5x^2 - \frac{x^3}{3}$.
2. Решить уравнение $f'(x) = 0$, если $f(x) = 2x^4 - x^2$.
3. Решить уравнение $f'(x) = 0$, если $f(x) = \frac{x^3}{6} - 3x^2 - 14x + 3$.
4. Решите неравенство $f'(x) \cdot g'(x) \leq 5$, если $f(x) = \frac{1}{3}x^3 + x^2 + x + 7$, $g(x) = \frac{1}{3}x^3 + x^2 - 3x$.
5. Решить уравнение $f'(x) = 0$, если $f(x) = \sqrt{x-1}(x+1)$.
6. Решить уравнение $f'(x) = 0$, если $f(x) = 7,5 \cos\left(\frac{2x}{5} + 2\right) + \sqrt{3} \cdot x$.
7. Даны функции $h(x) = 2x^3 - 3x^2 + \sqrt{6} \cdot x$ и $g(x) = x \cdot \sqrt{6} - 12$. Найдите все значения x , для которых $h'(x) \leq g'(x)$.
8. Найти корни уравнения $f'(x) = 0$, где $f(x)$ – квадратичный трёхчлен, корни которого $x_1 = -3$ и $x_2 = 5$.