

**I –ВАРИАНТ**  
**1 уровень- оценка «3».**

Найти производные следующих функций:

№1.  $f(x) = 2x^2 + 1$

№2.  $f(x) = \sqrt{x} - x^2$

№3.  $y = \frac{3+x}{x^2}$

№4.  $y = (x^2 + 2)(2x + 1)$

№5.  $y = 5ctgx + 3 \sin x - \cos x$

**I –ВАРИАНТ**  
**2 уровень- оценка «4».**

Найти производные следующих функций:

№1.  $f(x) = \frac{1}{(3x+1)^3}$

№2.  $f(x) = \frac{x^3 + 3x^2}{3x - 1}$

№3.  $y = (3x - 4)^9$

№4.  $y = \sqrt{x^6 + 1}$

**I –ВАРИАНТ**  
**3 уровень- оценка «5».**

Найти производные следующих функций:

№1.  $f(x) = \lg(x + 1 + x^5)$

№2.  $f(x) = 2^{x^3} + 3 \sin^2 5x$

№3.  $y = \sin(2x^2 - x) + \operatorname{arctg} x^2$

**II –ВАРИАНТ**  
**1 уровень- оценка «3».**

Найти производные следующих функций:

№1.  $f(x) = 5x^3 + 9$

№2.  $f(x) = 3x + \sqrt{x}$

№3.  $y = (x^2 - 1)(x^2 + 1)$

№4.  $y = \frac{x^2}{x+1}$

№5.  $y = 3 \cos x - 5 \sin x + \operatorname{tg} x$

**II –ВАРИАНТ**  
**2 уровень- оценка «4».**

Найти производные следующих функций:

№1.  $f(x) = \frac{x^2 - 3x + 1}{x^2 + x + 1}$

№2.  $f(x) = \frac{1}{(3x+2)^3}$

№3.  $y = (1 - 2x)^4$

№4.  $y = \sqrt{5x - 1}$

**II –ВАРИАНТ**  
**3 уровень- оценка «5».**

Найти производные следующих функций:

№1.  $f(x) = \lg(x^2 + 4x - 3)$

№2.  $f(x) = 5^{x^2} + \cos^3 3x$

№3.  $y = \operatorname{arcc} \operatorname{tg} \sqrt{x} + \cos(3 + 2x)$