

**САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА «ГЕОМЕТРИЧЕСКИЙ И
МЕХАНИЧЕСКИЙ СМЫСЛ ПРОИЗВОДНОЙ»**

ВАРИАНТ-1

ЗАДАНИЕ №1. Составить уравнение касательной к параболе $y = x^2 - 7x + 10$ в точке $x_0=4$.

ЗАДАНИЕ №2. Найти угловой коэффициент касательной, проведенной к графику $y = \frac{x^3}{3} - 2x^2 + 3x + 1$ в точке с абсциссой $x_0=3$.

ЗАДАНИЕ №3. Точка движется прямолинейно по закону $S = 2t^3 - 4t^2 + 2t + 3$. Найти скорость и ускорение точки в момент $t=5$ с.

**САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА «ГЕОМЕТРИЧЕСКИЙ И
МЕХАНИЧЕСКИЙ СМЫСЛ ПРОИЗВОДНОЙ»**

ВАРИАНТ-2

ЗАДАНИЕ №1. Точка движется прямолинейно по закону $S = t^3 - 3t^2 + 2$. Найти скорость и ускорение точки в момент $t=3$ ч.

ЗАДАНИЕ №2. Найти тангенс угла наклона касательной, проведенной к графику $y = 4x - \frac{1}{2}x^4$ в точке с абсциссой $x_0=1$.

ЗАДАНИЕ №3. Составить уравнение касательной к параболе $y = x^2 - x - 12$ в точке $x_0=3$.