

I вариант.

II вариант.

<p>1. Найдите промежутки возрастания и убывания функции</p> $y = 3x^3 - 9x .$	<p>1. Найдите промежутки возрастания и убывания функции</p> $y = 12x - 2x^3 .$
<p>2. Найдите точки экстремумов и их значения функции</p> $y = 8x^2 - \frac{x^4}{4} .$	<p>2. Найдите точки экстремумов и их значения функции</p> $y = \frac{x^4}{2} - x^2 .$
<p>3. Постройте график функции <math>y = 6x - 2x^3</math>.</p>	<p>3. Постройте график функции <math>y = 9x - 3x^3</math>.</p>
<p>4. Найдите наибольшее и наименьшее значения функции <math>y = 2x + \frac{8}{x}</math> на отрезке <math>[1; 3]</math>.</p>	<p>4. Найдите наибольшее и наименьшее значения функции <math>y = \frac{30}{x} - 5x</math> на отрезке <math>[1; 5]</math>.</p>
<p>5. Периметр основания прямоугольного параллелепипеда равен 16 см, а высота – 2 см. Какой длины должны быть стороны основания, чтобы объём данного прямоугольного параллелепипеда был наибольшим?</p>	<p>5. В основании пирамиды лежит прямоугольник, периметр которого составляет 12 см. Высота пирамиды равна 6 см. Какой длины должны быть стороны основания, чтобы объём данной пирамиды был наибольшим?</p>