

Контрольная работа «Наибольшее и наименьшее значение функции»

Вариант № 1

1. Найдите наибольшее и наименьшее значение функции на промежутке:
 - a) $y=(12-x)\sqrt{x}$ на отрезке $[1;9]$
 - b) $y=1/3*\cos 3x$ на отрезке $[0; \pi/2]$
 - c) $y= x^3-9x^2+15x-3$ на отрезке $[3;6]$
2. Каковы должны быть стороны прямоугольника, периметр которого равен 120 м, чтобы площадь этого участка была наибольшей?
3. Сумма катетов прямоугольного треугольника равна 15 см. Каковы должны быть их длины, чтобы гипотенуза треугольника была наименьшей?
4. Из всех прямоугольников с диагональю 18 найдите прямоугольник наибольшей площади.

Контрольная работа «Наибольшее и наименьшее значение функции»

Вариант № 2

1. Найдите наибольшее и наименьшее значение функции на промежутке:
 - a) $y=(x+4)\sqrt{x}$ на отрезке $[1;9]$
 - b) $y=2\sin^2x$ на отрезке $[\pi/3;3\pi/4]$
 - c) $y= x^3-9x^2+15x-3$ на отрезке $[2;7]$
2. Прямоугольный участок, площадь которого 2401м^2 огораживается забором. Каковы должны быть его размеры, чтобы его периметр был наименьшим?
3. Число 16 представлено в виде произведения двух положительных множителей так, что сумма их квадратов имеет наименьшее значение. Найдите эти множители.
4. Из всех прямоугольников с площадью 25 найдите прямоугольник с наименьшим периметром.