

Самостоятельная работа 1.2
Исследование функций с помощью производной
Вариант 1

A1. Исследуйте функцию и постройте ее график.

a) $y = \frac{1}{3}x^3 - 4x$; б) $y = 2 + \frac{4}{x} + \frac{2}{x^2}$; в) $y = 6 - \frac{5}{2}x - \frac{1}{8}x^5$.

B1. Исследуйте функцию $y = \frac{2}{x^2 - 4}$ и постройте ее график.

C1. Сколько корней имеет уравнение $y = \frac{1}{3}x^3 - x^2 - 3x + 9$?

Самостоятельная работа 1.2
Исследование функций с помощью производной
Вариант 2

A1. Исследуйте функцию и постройте ее график.

a) $y = -\frac{x^3}{4} + \frac{3}{2}x^2$; б) $y = \frac{1}{x} - \frac{1}{x^2}$; в) $y = 6 - \frac{15}{2}x + \frac{1}{4}x^5$.

B1. Исследуйте функцию $y = \frac{2}{x^2 + 4}$ и постройте ее график.

C1. Сколько корней имеет уравнение $y = \frac{1}{3}x^3 + 2x^2 - 21x - 8$?