

Самостоятельная работа 4.3
Производная сложной функции
Производная тригонометрических функций
Вариант 1

A1. Найдите производную функции:

a) $(2-3x)^4$; б) $\frac{2}{x^2} - \sin x$; в) $\sin x - 3 \cos x$; г) $\cos\left(4x - \frac{\pi}{3}\right)$.

A2. Найдите значение производной функции

$f(x) = 0,5 \sin\left(2x + \frac{\pi}{6}\right)$ в точке $x_0 = \frac{\pi}{12}$.

B1. Найдите производную функции:

a) $x^4 \sin x$; б) $3 \sin^2 x + \operatorname{tg} x$; в) $\sqrt{\cos x}$.

C1. Найдите производную функции $f(x) = \sqrt{-x^2 + 5x - 4}$ при $1 < x < 4$.

Самостоятельная работа 4.3
Производная сложной функции
Производная тригонометрических функций
Вариант 2

A1. Найдите производную функции:

a) $(5x+7)^5$; б) $\sqrt{x} - \cos x$; в) $\operatorname{tg} x - 2 \cos x$; г) $\sin\left(3x - \frac{\pi}{4}\right)$.

A2. Найдите значение производной функции

$f(x) = 0,5 \cos\left(3x - \frac{\pi}{6}\right)$ в точке $x_0 = \frac{\pi}{9}$.

B1. Найдите производную функции:

a) $2x^3 \cos x$; б) $\sin^2 x - \operatorname{ctg} x$; в) $\sqrt{1-2x^2}$.

C1. При каких значениях x значение производной функции

$f(x) = 5(\sin x - \cos x) + \sqrt{2} \cos 5x$ равно 0?