

Задание 9

3. Площадь квадрата S со стороной, равной x , выражается по формуле $S = x^2$. Найти приращение и дифференциал этой функции

4. Найти дифференциал функции

$$y = \frac{2}{\sqrt{x}}$$

при $x = 9$ и $\Delta x = -0,01$.

5. Вычислить дифференциал функции

$$y = \operatorname{tg} x$$

при $x = \frac{\pi}{3}$ и $\Delta x = \frac{\pi}{180}$.

Найти дифференциалы следующих функций для произвольных значений аргумента и его приращения:

$$9.1 \quad y = \frac{1}{x^m}$$

Найти дифференциалы следующих функций для произвольных значений аргумента и его приращения:

$$9.2 \quad y = \arcsin \frac{x}{a}$$

Найти дифференциалы следующих функций для произвольных значений аргумента и его приращения:

9.3 $y = e^{-x^2}$

Найти дифференциалы следующих функций для произвольных значений аргумента и его приращения:

9.4

$$y = \frac{x}{1-x}$$

Найти дифференциалы следующих функций для произвольных значений аргумента и его приращения:

9.5

$$y = \operatorname{arctg} \frac{x}{a}$$

Найти дифференциалы следующих функций для произвольных значений аргумента и его приращения:

$$9.6 \quad y = x \ln x - x$$

9.7 $u = \sqrt{1 - x^2}$, найти d^2u .

9.8 $y = \arccos x$, найти d^2y .

9.9

$z = \frac{\ln x}{x}$, найти d^2z .