

Нулевой вариант

В задачах 1 – 8 найти y'_x

$$1. y = \frac{\cos^2 x}{\operatorname{arctg}(\sqrt{x} + \ln(4 \sin x))}$$

$$2. y = \frac{1-x^2}{2+\sin x^3} - \frac{16}{\sqrt{x+2}}$$

$$3. y = \ln(4 - \sqrt{6 \arcsin 5x})$$

$$4. y = \sin^2 5x - \cos^3 \frac{\pi}{x}$$

$$5. y = \sqrt[4]{3x - x^2} + x \operatorname{ctg} x$$

$$6. \begin{cases} x = \log_4 2t \\ y = \operatorname{tg} t^2 \end{cases}$$

$$7. x^5 + 2^{xy} = \sin xy$$

$$8. y = (\cos x)^{\sin(\operatorname{tg} 2x)}$$

9. Записать уравнения касательной и нормали к графику функции

$$f(x) = \frac{x^2-2}{x+1}, \quad x_0 = 1$$

10. Вычислить приближенно $\operatorname{arctg} 1,05$