

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА "ИНТЕГРАЛЫ, ЗАВИСЯЩИЕ ОТ ПАРАМЕТРА"

Вычислите интегралы.

$$1. \int_0^{+\infty} \frac{\operatorname{arctg} x}{x(x^2 + 4)} dx$$

$$2. \int_0^{+\infty} \frac{e^{-4x^2} - e^{-9x^2}}{x} dx$$

$$3. \int_0^{+\infty} \frac{\sin^2 x \cos 2x}{x^2} dx$$

$$4. \int_0^{+\infty} \frac{\ln x}{(x^2 + 1)^2} dx$$