

Тематичні завдання №2 на тему «Визначений інтеграл»

Завдання 1.

Обчислити невизначений інтеграл: $\int \frac{(x-3)^2}{x(x^2+9)} dx$.

Завдання 2.

Обчислити невизначений інтеграл методом інтегрування частинами:

$$\int e^{3x} \cos 2x dx.$$

Завдання 3.

Обчислити визначений інтеграл методом заміни змінної: $\int_{\ln 2}^{\ln 3} \frac{e^x dx}{\sqrt{e^{2x} - 1}}$

Завдання 4.

Обчислити площу області, обмеженої графіками функцій. Зробити малюнок області.

$y = -x^2 - 2x + 3$, дотичною до цієї параболи в точці $M(2; -5)$ та віссю ординат.