

Контрольна робота

«Інтегрування функції однієї змінної»

Варіант 1

- Інтегрування функцій за допомогою універсальної тригонометричної підстановки.
- Обчислити:
 - $\int \frac{\sqrt{x+1}+1}{\sqrt{x+1}-1} dx;$
 - $\int_0^1 x \cdot 3^{\frac{x}{2}} dx.$
- Обчислити $\int \frac{5}{x^3 - x^2} dx.$

Варіант 2

- Невизначений інтеграл, означення та його основні властивості.
- Обчислити:
 - $\int \operatorname{ctg}^2 x dx;$
 - $\int_1^e x \cdot \ln^3 x dx.$
- Обчислити $\int \frac{2}{x^2 + 6x + 5} dx.$