

Алгебра; 12 клас (26.04-29.04.2022).
Тема. Повторення. Похідна. Інтеграл.
Визначений інтеграл

Приклад обчислення визначеного інтегралу.

Обчислити інтеграл: $\int_1^3 x dx$.

Знаходимо первісну для функції $f(x)=x$. Це буде $F(x)=\frac{x^2}{2}$.

$$\int_1^3 x dx = \frac{x^2}{2} \Big|_1^3 = \frac{3^2}{2} - \frac{1^2}{2} = \frac{9}{2} - \frac{1}{2} = \frac{8}{2} = 4 \text{ (кв.од.)}$$

Домашнє завдання

1. Обчислити визначений інтеграл:

$$\int_4^8 x dx; \quad \int_2^9 x dx; \quad \int_0^{10} x^2 dx; \quad \int_{-4}^4 x^2 dx;$$

2. Обчислити вираз: $(12,72 - 18,3) * 2,51 - 5,6 : 4$.

3. Знайти похідну: $3,2x^7 + 7,2\sin x$;

$$6,4\cos x - 5\operatorname{tg} x;$$

$$4,2\operatorname{ctg} x + 5,2x.$$