

Практическая работа №14

Первообразная и неопределенный интеграл

Цель: проверка умения находить первообразную функции и неопределенный интеграл.

1 вариант

Найти первообразную функции

1. $f(x)=3x^2$
2. $f(x)=2\cos x$
3. $f(x)= -2x+4$
Найти неопределенный интеграл
4. $\int x dx$
5. $\int \sqrt{x}dx;$
6. $\int \sin x dx$

2 вариант

Найти первообразную функции

1. $f(x)=2x^3$
2. $f(x)= -2\sin x$
3. $f(x)= 2+3x$
Найти неопределенный интеграл
4. $\int \cos x dx.$
5. $\int x^2 dx;$
6. $\int \frac{1}{x^2}dx;$

Практическая работа №15

Определенный интеграл

Цель: проверка умения вычислять определенный интеграл

1 вариант

1. $\int_{-2}^3 x^2 dx$
2. $\int_1^3 \frac{1}{x^2} dx$
3. $\int_4^9 \frac{1}{2\sqrt{x}} dx$
4. $\int_0^{\frac{3\pi}{2}} \sin x dx$
5. Материальная точка движется по прямой со скоростью, определяемой формулой $v(t)= t^2 + 2t$. Какой путь пройдет точка за время от 3с до 5с?

2 вариант

1. $\int_2^3 x^3 dx$
2. $\int_1^3 \frac{2}{x^2} dx$
3. $\int_1^4 \frac{1}{2\sqrt{x}} dx$
4. $\int_{\frac{\pi}{2}}^{\frac{3\pi}{2}} \cos x dx$
5. Материальная точка движется по прямой со скоростью, определяемой формулой $v(t)= 2t^2 + t$. Какой путь пройдет точка за время от 2с до 4с?