

Александрова

1. Какой интеграл больше: $\int_0^1 \frac{dx}{1+x^5}$ или $\int_0^1 \frac{dx}{1+x^9}$.

2. Можно ли вычислить несобственный интеграл как предел интегральных сумм?

Ахмадеев

1. Можно ли в интеграле $\int_{-1}^1 \frac{dx}{1+2x^2}$ сделать формальную замену $x = 1/t$? Почему?

2. Как выглядит формула Ньютона-Лейбница для несобственного интеграла?

Биккинин

1. Известно, что $\int_0^1 f(x)dx = -1$, $\int_0^1 g(x)dx = 5$. Какие еще функции, выраженные через f и g мы можем проинтегрировать?

2. Что общего и в чем разница между линейностью интеграла и его аддитивностью?

Бондалетов

1. Доказать, что $\int_0^\pi f(\sin x)dx = 2 \int_0^{\pi/2} f(\sin x)dx$ (f – непрерывная функция).

Указание. Сделайте во втором интеграле замену $x = \pi - t$.

2. Что такое длина кривой? Для каких кривых ее можно вычислить?

Валеев

1. Найдите первообразную от функции $f(x) = x^n|x|$ на всей числовой прямой (с помощью определенного интеграла). Считаем, что n – натуральное число.

2. Верно ли, что интеграл $\int_a^b (f(x) - g(x))dx$ задает площадь между графиками функций $f(x)$ и $g(x)$?

Валидова

1. Найти приближенно значение интеграла $\int_{-\pi}^{\pi} \frac{dx}{\cos x + 200}$.

2. Сколько особенностей у интеграла $\int_0^{+\infty} \frac{dx}{\ln^2 x}$? Какие?

Гайсин

1. Можно ли в интеграле $\int_{-1}^1 x dx$ сделать формальную замену $t = x^{\frac{2}{5}}$? Почему?

2. Можно ли найти объем с помощью интеграла? Сколько раз для этого надо интегрировать?

Гильметдинов

1. Найти $g'(x)$, если $g(x) = \int_x^1 \sqrt{1 + 2t^2} dt$

2. Всегда ли $\int_a^b f(x)dx$ задает площадь под графиком функции $f(x)$?

Зарипова Вилена

1. Какой интеграл больше: $\int_1^2 e^x dx$ или $\int_1^2 e^{x^2} dx$.

2. Сколько особенностей у интеграла $\int_0^{+\infty} \frac{dx}{\ln x}$? Какие?

Зарипова Вилера

1. Найти $g'(x)$, если $g(x) = \int_x^1 \operatorname{arctg} t \, dt$
2. Можно ли считать, что суммы Дарбу – частный случай интегральных сумм? Для каких функций это всегда верно?

Зарипова Раяна

1. Известно, что $\int_{-1}^1 f(x) dx = 5$, $\int_{-1}^1 g(x) dx = -1$. Для каких еще функций, выраженных через f и g мы можем найти значение интеграла?
2. Почему признаки сходимости несобственного интеграла зависят от знака функции?

Ибрагимов

1. Найти приближенно значение интеграла $\int_0^\pi \frac{dx}{20 - \sin x}$.
2. Постройте интегральную сумму с произвольно малой мелкостью для функции $f(x) = x^2 + x$ на отрезке $[-1; 1]$.

Иванов

1. Какой интеграл больше: $\int_0^\pi \frac{\sin^4 x}{x^4} dx$ или $\int_0^\pi \frac{\sin^3 x}{x^3} dx$.
2. Постройте интегральную сумму с произвольно малой мелкостью для функции $f(x) = x^2 + 1$ на отрезке $[-1; 1]$.

Камалова

1. Каков знак интеграла $\int_0^{2\pi} \frac{\sin x dx}{x}$?
2. Можно ли считать, что суммы Дарбу – частный случай интегральных сумм? Для каких функций это всегда верно?

Лепихин

1. Найти $g'(x)$, если $g(x) = \int_0^{x^2} \sqrt{1 + 2t^2} dt$
2. Всякая ли монотонная на отрезке функция интегрируема?

Маджар

1. Какой интеграл больше: $\int_0^1 e^x dx$ или $\int_0^1 e^{2x} dx$.
2. Какие два свойства интеграла представляют его как сумму интегралов?

Мирошник

1. Известно, что $\int_{-3}^3 |f(x)| dx = 1$. Что можно сказать об $\int_{-3}^3 f(x) dx$?
2. Чем отличаются два признака сравнения для несобственного интеграла?

Нагимов

1. Найти $g'(x)$, если $g(x) = \int_0^{x^2} \sqrt{1 + t^3} dt$

2. Какие два свойства интеграла представляют его как сумму интегралов?	Нагимуллин
1. Известно, что $\int_0^1 f(x)dx = 6$. Что можно сказать об $\int_0^1 f(x) dx$? 2. Можно ли найти объем с помощью интеграла? Сколько раз для этого надо интегрировать?	
1. Можно ли в интеграле $\int_0^\pi \frac{dx}{2+\cos^2 x}$ сделать формальную замену $\operatorname{tg} x = t$? Почему? 2. Всегда ли $\int_a^b f(x)dx$ задает площадь под графиком функции $f(x)$?	Остапчук
1. Найдите первообразную в виде одной формулы от функции $x^2 x $ (с помощью определенного интеграла). 2. Как выглядит формула Ньютона-Лейбница для несобственного интеграла?	Пилипенко
1. Найти приближенно значение интеграла $\int_0^{2\pi} \frac{dx}{\sin x + 100}$. 2. Почему признаки сходимости несобственного интеграла зависят от знака функции?	Подъячева
1. Известно, что $\int_{-1}^3 f(x) dx = 7$. Что можно сказать об $\int_{-1}^3 f(x)dx$? 2. Постройте интегральную сумму с произвольно малой мелкостью для функции $f(x) = \ln(x)$ на отрезке $[1; e]$.	Рыбаков
1. Каков знак интеграла $\int_{-\pi}^\pi \frac{\cos x dx}{x}$? 2. Постройте интегральную сумму с произвольно малой мелкостью для функции $f(x) = \ln(x)$ на отрезке $[1; 2]$.	Серазетдинов
1. Известно, что $\int_{-1}^1 f(x)dx = 4$. Что можно сказать об $\int_{-1}^1 f(x) dx$? 2. Всякая ли монотонная на отрезке функция интегрируема?	Фаррахов
1. Найти приближенно значение интеграла $\int_{-1}^1 \frac{dx}{x^4 + 200}$. 2. Верно ли, что интеграл $\int_a^b (f(x) - g(x))dx$ задает площадь между графиками функций $f(x)$ и $g(x)$?	Хожасайтов
1. Какой интеграл больше: $\int_1^2 e^{-x} dx$ или $\int_1^2 e^{-x^2} dx$.	Чернов

2. Всякая ли монотонная на отрезке функция интегрируема?

Чернова

1. Можно ли в интеграле $\int_0^{\pi} \frac{dx}{1+\sin^2 x}$ сделать замену $\operatorname{tg} x = t$? Почему?

2. Сколько особенностей у интеграла $\int_0^{+\infty} \frac{(x-1)^2}{\ln x} dx$? Какие?

182

Шкляев

1. Известно, что $\int_{-2}^2 |f(x)| dx = 5$. Что можно сказать об $\int_{-2}^2 f(x) dx$?

2. Чем отличаются два признака сравнения для несобственного интеграла?