

1. Одредити константу C тако да функција $f(x)$ буде непрекидна.

$$f(x) = \begin{cases} \frac{\operatorname{tg}^2 3x}{x \ln(1+x)}, & x > 0; \\ 20x + C, & x \leq 0. \end{cases}$$

2. Детаљно испитати ток и скицирати график функције $h(x) = \frac{x \ln x}{x^2 - 1}$.

3. Израчунати $\int \frac{13x - 25}{x^3 - 2x^2 - 3x + 10} dx$.

4. Одредити површину lika у равни ограниченог кривама $y = -\sin x$, $y = 2 + \frac{2}{\pi}x$ и $x = \frac{\pi}{2}$.

5. Израчунати $\int_0^{+\infty} (x^2 + 3x + 2) e^{-x}$.

Математика 1 - други колоквијум

20.01.2017.

1. Одредити константу C тако да функција $f(x)$ буде непрекидна.

$$f(x) = \begin{cases} \frac{\operatorname{tg}^2 3x}{x \ln(1+x)}, & x > 0; \\ 20x + C, & x \leq 0. \end{cases}$$

2. Детаљно испитати ток и скицирати график функције $h(x) = \frac{x \ln x}{x^2 - 1}$.

3. Израчунати $\int \frac{13x - 25}{x^3 - 2x^2 - 3x + 10} dx$.

4. Одредити површину lika у равни ограниченог кривама $y = -\sin x$, $y = 2 + \frac{2}{\pi}x$ и $x = \frac{\pi}{2}$.

5. Израчунати $\int_0^{+\infty} (x^2 + 3x + 2) e^{-x}$.

Математика 1 - други колоквијум

20.01.2017.

1. Одредити константу C тако да функција $f(x)$ буде непрекидна.

$$f(x) = \begin{cases} \frac{\operatorname{tg}^2 3x}{x \ln(1+x)}, & x > 0; \\ 20x + C, & x \leq 0. \end{cases}$$

2. Детаљно испитати ток и скицирати график функције $h(x) = \frac{x \ln x}{x^2 - 1}$.

3. Израчунати $\int \frac{13x - 25}{x^3 - 2x^2 - 3x + 10} dx$.

4. Одредити површину lika у равни ограниченог кривама $y = -\sin x$, $y = 2 + \frac{2}{\pi}x$ и $x = \frac{\pi}{2}$.

5. Израчунати $\int_0^{+\infty} (x^2 + 3x + 2) e^{-x}$.

Математика 1 - други колоквијум

20.01.2017.

1. Одредити константу C тако да функција $f(x)$ буде непрекидна.

$$f(x) = \begin{cases} \frac{\operatorname{tg}^2 3x}{x \ln(1+x)}, & x > 0; \\ 20x + C, & x \leq 0. \end{cases}$$

2. Детаљно испитати ток и скицирати график функције $h(x) = \frac{x \ln x}{x^2 - 1}$.

3. Израчунати $\int \frac{13x - 25}{x^3 - 2x^2 - 3x + 10} dx$.

4. Одредити површину lika у равни ограниченог кривама $y = -\sin x$, $y = 2 + \frac{2}{\pi}x$ и $x = \frac{\pi}{2}$.

5. Израчунати $\int_0^{+\infty} (x^2 + 3x + 2) e^{-x}$.