

1. Ispitati neprekidnost funkcije $h(x)$

$$h(x) = \begin{cases} \frac{e^{3x}-1}{\operatorname{arctg} x} & x < 0; \\ \operatorname{tg}\left(\frac{\pi}{2}x\right) & 0 \leq x < 1; \\ 2 \sin x + 3 & x \geq 1. \end{cases}$$

2. Ispitati tok i skicirati grafik funkcije $f(x) = \sqrt{\frac{x^3}{x-2}}$.

3. Izračunati $\int \frac{-17x-1}{(x-3)(x^2+4x+5)} dx$.

4. Izračunati zapreminu tela koje nastaje rotacijom lika u ravni ograničenog krivama $y = 0$, $x = \frac{\pi}{4}$ i $y = \operatorname{tg} x$ oko Ox -ose.

5. Izračunati $\int_1^{+\infty} \frac{\ln x}{x} dx$.

1. Ispitati neprekidnost funkcije $h(x)$

$$h(x) = \begin{cases} \frac{e^{3x}-1}{\operatorname{arctg} x} & x < 0; \\ \operatorname{tg}\left(\frac{\pi}{2}x\right) & 0 \leq x < 1; \\ 2 \sin x + 3 & x \geq 1. \end{cases}$$

2. Ispitati tok i skicirati grafik funkcije $f(x) = \sqrt{\frac{x^3}{x-2}}$.

3. Izračunati $\int \frac{-17x-1}{(x-3)(x^2+4x+5)} dx$.

4. Izračunati zapreminu tela koje nastaje rotacijom lika u ravni ograničenog krivama $y = 0$, $x = \frac{\pi}{4}$ i $y = \operatorname{tg} x$ oko Ox -ose.

5. Izračunati $\int_1^{+\infty} \frac{\ln x}{x} dx$.

1. Ispitati neprekidnost funkcije $h(x)$

$$h(x) = \begin{cases} \frac{e^{3x}-1}{\operatorname{arctg} x} & x < 0; \\ \operatorname{tg}\left(\frac{\pi}{2}x\right) & 0 \leq x < 1; \\ 2 \sin x + 3 & x \geq 1. \end{cases}$$

2. Ispitati tok i skicirati grafik funkcije $f(x) = \sqrt{\frac{x^3}{x-2}}$.

3. Izračunati $\int \frac{-17x-1}{(x-3)(x^2+4x+5)} dx$.

4. Izračunati zapreminu tela koje nastaje rotacijom lika u ravni ograničenog krivama $y = 0$, $x = \frac{\pi}{4}$ i $y = \operatorname{tg} x$ oko Ox -ose.

5. Izračunati $\int_1^{+\infty} \frac{\ln x}{x} dx$.