

M221 Analiza 1 - kolokvijum, 1. grupa - 16.4.2014.

1. Ispitati funkciju $f(x) = \frac{2x}{1 - \ln(x^2)}$ i skicirati njen grafik.
2. Pretpostavimo da postoji $f'(0)$ i da je $f(x + y) = f(x)f(y)$ za sve $x, y \in \mathbb{R}$. Dokazati da $f'(x)$ postoji za sve $x \in \mathbb{R}$.
3. Izračunati integral $\int \sqrt{x} \sin \sqrt{x} dx$.
4. Pokazati da jednačina $x^{13} + 7x^3 - 5 = 0$ ima tačno jednu realnu nulu na intervalu $(0, 1)$.

M221 Analiza 1 - kolokvijum, 2. grupa - 16.4.2014.

1. Ispitati funkciju $f(x) = \operatorname{arctg} \left(\frac{x}{x^2 - 1} \right) + \frac{x}{x^2 - 1}$ i skicirati njen grafik.
2. Pretpostavimo da postoji $f'(0)$ i da je $f(x + y) = f(x)f(y)$ za sve $x, y \in \mathbb{R}$. Dokazati da $f'(x)$ postoji za sve $x \in \mathbb{R}$.
3. Izračunati integral $\int \sqrt{x} \operatorname{arctg} \sqrt{x} dx$.
4. Pokazati da jednačina $x^{15} + 6x^3 - 5 = 0$ ima tačno jednu realnu nulu na intervalu $(0, 1)$.

M221 Analiza 1 - kolokvijum, 1. grupa - 16.4.2014.

1. Ispitati funkciju $f(x) = \frac{2x}{1 - \ln(x^2)}$ i skicirati njen grafik.
2. Pretpostavimo da postoji $f'(0)$ i da je $f(x + y) = f(x)f(y)$ za sve $x, y \in \mathbb{R}$. Dokazati da $f'(x)$ postoji za sve $x \in \mathbb{R}$.
3. Izračunati integral $\int \sqrt{x} \sin \sqrt{x} dx$.
4. Pokazati da jednačina $x^{13} + 7x^3 - 5 = 0$ ima tačno jednu realnu nulu na intervalu $(0, 1)$.

M221 Analiza 1 - kolokvijum, 2. grupa - 16.4.2014.

1. Ispitati funkciju $f(x) = \operatorname{arctg} \left(\frac{x}{x^2 - 1} \right) + \frac{x}{x^2 - 1}$ i skicirati njen grafik.
2. Pretpostavimo da postoji $f'(0)$ i da je $f(x + y) = f(x)f(y)$ za sve $x, y \in \mathbb{R}$. Dokazati da $f'(x)$ postoji za sve $x \in \mathbb{R}$.
3. Izračunati integral $\int \sqrt{x} \operatorname{arctg} \sqrt{x} dx$.
4. Pokazati da jednačina $x^{15} + 6x^3 - 5 = 0$ ima tačno jednu realnu nulu na intervalu $(0, 1)$.