

- Одредити $\sqrt[4]{i}$.
- Доказати да је: $\left(1 - \frac{4}{1}\right) \left(1 - \frac{4}{9}\right) \dots \left(1 - \frac{4}{(2n-1)^2}\right) = \frac{1+2n}{1-2n}$, за свако $n \in \mathbb{N}$.
- Одредити праву q која је паралелна равни $\alpha : -x + 2y + 4z - 5 = 0$, садржи тачку $Q(1, 2, -3)$ и сече праву $p : \frac{x-2}{2} = \frac{y+1}{-1} = \frac{z+3}{0}$.
- Одредити површину троугла који одређују асимптоте хиперболе $\frac{x^2}{9} - \frac{y^2}{4} = -1$ и права $2x + 9y - 24 = 0$.
- Израчунати $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\ln(1 + \frac{x^2}{4})}{\sin^2 2x}$.
- Одредити Тејлоров полином функције $h(x) = x^{-1}\sqrt{1+x}$ другог степена у тачки $x = 1$.
- Детаљно испитати ток и скицирати график функције $f(x) = \frac{2}{\sqrt{5-2x^2}-1}$.
- Израчунати $\int \frac{x^3 + x^2 - 15x + 69}{x^4 - 6x^3 + 12x^2 - 18x + 27} dx$.
- Дата је елипса $\varepsilon : \frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{16} = 1$. Нека су V_1 и V_2 запремине тела која настају ротацијом елипсе ε око x -осе и y -осе редом. Која од ових запремина је већа?
- Испитати конвергенцију несвојственог интеграла $\int_0^1 \frac{\arcsin x dx}{\sqrt{1-x^2}}$.

Студенти који полажу само **први део** раде задатке **1,2,3,4,5**

Студенти који полажу само **други део** раде задатке **6,7,8,9,10**

Студенти који полажу **цео испит** раде задатке **1,4,5,7,8,9**

- Одредити $\sqrt[4]{i}$.
- Доказати да је: $\left(1 - \frac{4}{1}\right) \left(1 - \frac{4}{9}\right) \dots \left(1 - \frac{4}{(2n-1)^2}\right) = \frac{1+2n}{1-2n}$, за свако $n \in \mathbb{N}$.
- Одредити праву q која је паралелна равни $\alpha : -x + 2y + 4z - 5 = 0$, садржи тачку $Q(1, 2, -3)$ и сече праву $p : \frac{x-2}{2} = \frac{y+1}{-1} = \frac{z+3}{0}$.
- Одредити површину троугла који одређују асимптоте хиперболе $\frac{x^2}{9} - \frac{y^2}{4} = -1$ и права $2x + 9y - 24 = 0$.
- Израчунати $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\ln(1 + \frac{x^2}{4})}{\sin^2 2x}$.
- Одредити Тејлоров полином функције $h(x) = x^{-1}\sqrt{1+x}$ другог степена у тачки $x = 1$.
- Детаљно испитати ток и скицирати график функције $f(x) = \frac{2}{\sqrt{5-2x^2}-1}$.
- Израчунати $\int \frac{x^3 + x^2 - 15x + 69}{x^4 - 6x^3 + 12x^2 - 18x + 27} dx$.
- Дата је елипса $\varepsilon : \frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{16} = 1$. Нека су V_1 и V_2 запремине тела која настају ротацијом елипсе ε око x -осе и y -осе редом. Која од ових запремина је већа?
- Испитати конвергенцију несвојственог интеграла $\int_0^1 \frac{\arcsin x dx}{\sqrt{1-x^2}}$.

Студенти који полажу само **први део** раде задатке **1,2,3,4,5**

Студенти који полажу само **други део** раде задатке **6,7,8,9,10**

Студенти који полажу **цео испит** раде задатке **1,4,5,7,8,9**