

- Доказати да за сваки природан број $n \in \mathbb{N}$ важи $\frac{3}{1^2 \cdot 2^2} + \frac{5}{2^2 \cdot 3^2} + \dots + \frac{2n+1}{n^2(n+1)^2} = 1 - \frac{1}{(n+1)^2}$.
 - Одредити једначину равни α која садржи праву $p: \frac{x}{1} = \frac{y+3}{-1} = \frac{z+8}{-4}$ и нормална је на праву $q: \frac{x+2}{5} = \frac{y+1}{-3} = \frac{z}{2}$. Одредити растојање равни α од праве $r: \frac{x-8}{1} = \frac{y+7}{1} = \frac{z-4}{-1}$.
 - Испитати непрекидност и одредити тип прекида функције $f(x) = \begin{cases} \frac{\sqrt[5]{1+x}-1}{\sqrt[3]{1+x}-1}, & x < 0; \\ \frac{x+5}{|x-3|}, & 0 \leq x \leq 1; \\ \frac{\ln x}{(x-1)^2}, & x > 1. \end{cases}$
 - Испитати ток и скицирати график функције $f(x) = \frac{e^{-x}}{1-x}$.
 - Израчунати $\int \frac{3x^2 - 2x + 5}{x^3 - x^2 + 2x - 2} dx$.
-

- Доказати да за сваки природан број $n \in \mathbb{N}$ важи $\frac{3}{1^2 \cdot 2^2} + \frac{5}{2^2 \cdot 3^2} + \dots + \frac{2n+1}{n^2(n+1)^2} = 1 - \frac{1}{(n+1)^2}$.
 - Одредити једначину равни α која садржи праву $p: \frac{x}{1} = \frac{y+3}{-1} = \frac{z+8}{-4}$ и нормална је на праву $q: \frac{x+2}{5} = \frac{y+1}{-3} = \frac{z}{2}$. Одредити растојање равни α од праве $r: \frac{x-8}{1} = \frac{y+7}{1} = \frac{z-4}{-1}$.
 - Испитати непрекидност и одредити тип прекида функције $f(x) = \begin{cases} \frac{\sqrt[5]{1+x}-1}{\sqrt[3]{1+x}-1}, & x < 0; \\ \frac{x+5}{|x-3|}, & 0 \leq x \leq 1; \\ \frac{\ln x}{(x-1)^2}, & x > 1. \end{cases}$
 - Испитати ток и скицирати график функције $f(x) = \frac{e^{-x}}{1-x}$.
 - Израчунати $\int \frac{3x^2 - 2x + 5}{x^3 - x^2 + 2x - 2} dx$.
-

- Доказати да за сваки природан број $n \in \mathbb{N}$ важи $\frac{3}{1^2 \cdot 2^2} + \frac{5}{2^2 \cdot 3^2} + \dots + \frac{2n+1}{n^2(n+1)^2} = 1 - \frac{1}{(n+1)^2}$.
 - Одредити једначину равни α која садржи праву $p: \frac{x}{1} = \frac{y+3}{-1} = \frac{z+8}{-4}$ и нормална је на праву $q: \frac{x+2}{5} = \frac{y+1}{-3} = \frac{z}{2}$. Одредити растојање равни α од праве $r: \frac{x-8}{1} = \frac{y+7}{1} = \frac{z-4}{-1}$.
 - Испитати непрекидност и одредити тип прекида функције $f(x) = \begin{cases} \frac{\sqrt[5]{1+x}-1}{\sqrt[3]{1+x}-1}, & x < 0; \\ \frac{x+5}{|x-3|}, & 0 \leq x \leq 1; \\ \frac{\ln x}{(x-1)^2}, & x > 1. \end{cases}$
 - Испитати ток и скицирати график функције $f(x) = \frac{e^{-x}}{1-x}$.
 - Израчунати $\int \frac{3x^2 - 2x + 5}{x^3 - x^2 + 2x - 2} dx$.
-