

1. [4+4+4] Одредити домен функција: $f(x) = \frac{1}{\sqrt{|2 + \ln x|}}$ $g(x) = \ln \frac{4}{\sqrt{x+4} + x}$ $h(x) = \frac{x - 2x^3}{x}$.
2. [10+15] Израчунати $\frac{(i-1)^{68}}{(\sqrt{3}-i)^{48}}$ и одредити алгебарски облик корена $\sqrt[4]{4(-1-i\sqrt{3})^2}$ коме је највећи имагинарни део.
3. [5+5+3] а) Одредити A^{-1} ако је $A = \begin{bmatrix} 2 & 5 \\ 1 & 2 \end{bmatrix}$.
- б) Одредити X ако је $XB - C = 4E - 3X$ где су C и B квадратне матрице истог реда.
- в) Ако је $AB = C$ и $BF = G$ и ако је $(3, 8)$ тип (формат) матрице A и $(2, 5)$ тип матрице F , одредити тип матрица B , C и G .
4. [20] За коју вредност параметра m је систем
$$\begin{cases} mx + y + z = 0 \\ (m+2)y = m+1 \\ (m+8)(m-2)(m+2)z = (m+2)(m-4)(m-5) \end{cases}$$
 немогућ, а за коју неодређен?
5. [30] Решити систем једначина
$$\begin{cases} ax + y + z = 0 \\ x + ay + z = 1 \\ x + y + az = 2 \end{cases}$$
 у зависности од $a \in \mathbb{R}$.

1. [4+4+4] Одредити домен функција: $f(x) = \frac{1}{\sqrt{|2 + \ln x|}}$ $g(x) = \ln \frac{4}{\sqrt{x+4} + x}$ $h(x) = \frac{x - 2x^3}{x}$.
2. [10+15] Израчунати $\frac{(i-1)^{68}}{(\sqrt{3}-i)^{48}}$ и одредити алгебарски облик корена $\sqrt[4]{4(-1-i\sqrt{3})^2}$ коме је највећи имагинарни део.
3. [5+5+3] а) Одредити A^{-1} ако је $A = \begin{bmatrix} 2 & 5 \\ 1 & 2 \end{bmatrix}$.
- б) Одредити X ако је $XB - C = 4E - 3X$ где су C и B квадратне матрице истог реда.
- в) Ако је $AB = C$ и $BF = G$ и ако је $(3, 8)$ тип (формат) матрице A и $(2, 5)$ тип матрице F , одредити тип матрица B , C и G .
4. [20] За коју вредност параметра m је систем
$$\begin{cases} mx + y + z = 0 \\ (m+2)y = m+1 \\ (m+8)(m-2)(m+2)z = (m+2)(m-4)(m-5) \end{cases}$$
 немогућ, а за коју неодређен?
5. [30] Решити систем једначина
$$\begin{cases} ax + y + z = 0 \\ x + ay + z = 1 \\ x + y + az = 2 \end{cases}$$
 у зависности од $a \in \mathbb{R}$.