

1. [4+4+4] Одредити домен функција: $f(x) = \frac{1}{\sqrt{|\ln x - 2|}}$ $g(x) = \ln \frac{6}{x + \sqrt{x+6}}$ $h(x) = \frac{x^3 - 2x}{x}$.
2. [10+15] Израчунати $\frac{(1-i)^{68}}{(-\sqrt{3}+i)^{48}}$ и одредити алгебарски облик корена $\sqrt[4]{4(-1-i\sqrt{3})^2}$ коме је највећи реалан део.
3. [5+5+3] а) Одредити A^{-1} ако је $A = \begin{bmatrix} 5 & 2 \\ 2 & 1 \end{bmatrix}$.
- б) Одредити X ако је $CX - 3E = B - 2X$ где су C и B квадратне матрице истог реда.
- в) Ако је $AB = C$ и $BF = G$ и ако је $(2, 5)$ тип (формат) матрице A и $(3, 8)$ тип матрице F , одредити тип матрица B , C и G .
4. [20] За коју вредност параметра m је систем
$$\begin{cases} (m-2)x + y + z = 0 \\ my = m-1 \\ (m+6)(m-4)mz = m(m-6)(m-7) \end{cases}$$
 немогућ, а за коју неодређен?
5. [30] Решити систем једначина
$$\begin{cases} x + y + az = 2 \\ x + ay + z = 1 \\ ax + y + z = 0 \end{cases}$$
 у зависности од $a \in \mathbb{R}$.

1. [4+4+4] Одредити домен функција: $f(x) = \frac{1}{\sqrt{|\ln x - 2|}}$ $g(x) = \ln \frac{6}{x + \sqrt{x+6}}$ $h(x) = \frac{x^3 - 2x}{x}$.
2. [10+15] Израчунати $\frac{(1-i)^{68}}{(-\sqrt{3}+i)^{48}}$ и одредити алгебарски облик корена $\sqrt[4]{4(-1-i\sqrt{3})^2}$ коме је највећи реалан део.
3. [5+5+3] а) Одредити A^{-1} ако је $A = \begin{bmatrix} 5 & 2 \\ 2 & 1 \end{bmatrix}$.
- б) Одредити X ако је $CX - 3E = B - 2X$ где су C и B квадратне матрице истог реда.
- в) Ако је $AB = C$ и $BF = G$ и ако је $(2, 5)$ тип (формат) матрице A и $(3, 8)$ тип матрице F , одредити тип матрица B , C и G .
4. [20] За коју вредност параметра m је систем
$$\begin{cases} (m-2)x + y + z = 0 \\ my = m-1 \\ (m+6)(m-4)mz = m(m-6)(m-7) \end{cases}$$
 немогућ, а за коју неодређен?
5. [30] Решити систем једначина
$$\begin{cases} x + y + az = 2 \\ x + ay + z = 1 \\ ax + y + z = 0 \end{cases}$$
 у зависности од $a \in \mathbb{R}$.