

TEST 2 (F)

1. Să se rezolve inecuația $\log_2^2 2x - 12 \log_2 4x + 32 \leq 0$.

2. Să se afle $a, b \in \mathbb{R}$ a.i. ecuația $x^4 + ax^3 + 3x^2 + 2x + b = 0$ să adevărată rațională și să se rezolve.

3. Să se rezolve și să se discute sistemul:

$$\begin{cases} ax + y + z = 1 \\ x + ay + z = 1 \\ x + y + az = 1 \end{cases} \quad a \in \mathbb{R}$$

4. Fie șirul $(a_n)_{n \geq 1}$ ai $a_1 = \sqrt{2}$, $a_{n+1} = \sqrt{2 + a_n}$, $\forall n \geq 1$.
Să se arate că șirul este convergent și să se afle limita sa.

5. Fie $I_n = \int_0^1 \frac{x^n}{\sqrt{1+x^2}} dx$, $n \geq 1$.

Să se afle o relație de recurență pentru I_n .