

TEST UNIC - MATEMATICA (Testul 3 din 3)

Subiectul I (4p)

1. Simplificati: radical din 48 / radical din 3
2. Calculati: $\log_3 81 + \log_3 \frac{1}{3}$
3. Fie $z = -2 + 2i$. Calculati modulul si argumentul.
4. Scrieti numarul complex $2(\cos \pi/6 + i \sin \pi/6)$ in forma algebrica.

Subiectul II (3p)

Rezolvati ecuatia in C: $z^2 - 4z + 13 = 0$

Subiectul III (3p)

- Se da functia $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = x^3 - x$.
- a) Determinati daca functia este injectiva.
 - b) Determinati daca functia este surjectiva.
 - c) Concluzionati daca functia este bijectiva.

BAREM SI REZOLVARI

Subiectul I:

1. radical din 48 / radical din 3 = radical din 16 = 4
2. $\log_3 81 + \log_3 1/3 = 4 + (-1) = 3$
3. Modul = radical din 8, argument = $3\pi/4$
4. Forma algebrica: radical din 3 + i

Subiectul II:

Delta < 0, solutii complexe conjugate.

Subiectul III:

Functia nu este injectiva, este surjectiva, deci nu este bijectiva.