

ОДАБРАНА ПОГЛАВЉА АНАЛИЗЕ - 3. вежбе

1. У зависности од реалних параметара a и b у скупу реалних бројева решити по x једначину

$$\frac{ax + b}{x^2 + ax + b} = 0.$$

2. Одредити скуп свих вредности реалног параметра a за које једначина

$$2^{|x|} - 2^{-|x|} = a \cdot 2^x$$

има максималан могућ број решења.

3. Одредити за које вредности реалног параметра m график функције

$$y = x^2 + m(m + 1)x + 100$$

додирује x -осу.

4. Решити једначину $(m - 2)x^2 - 2mx + 2m - 3 = 0$ у зависности од реалног параметра m .

5. Решити једначину $(x + 1)^2 + 16 = 0$.

6. Представити у комплексној равни скуп решења једначине:

а) $z - \bar{z} = 0$; б) $\operatorname{Re} z = -2$; в) $\operatorname{Im} z = 3$; г) $|z| = 5$; д) $\arg z = -\frac{\pi}{3}$.

7. Одредити све комплексне бројеве z за које је $z^2 + |\bar{z}| = 0$.

8. Одредити све комплексне бројеве z такве да је $\frac{z - i}{z + 1}$ чисто имагинаран број и важи да је $|z - 3 + i| = 1$.

9. Навести пример низа, ако постоји, који је:

- а) ограничен и конвергентан;
- б) ограничен и дивергентан;
- в) ограничен са доње стране и дивергентан;
- г) ограничен са горње стране и дивергентан.

10. Навести, ако постоји,

- а) низ ирационалних бројева који конвергира ка броју 3;
- б) низ рационалних бројева који конвергира ка броју 3;
- в) низ ирационалних бројева који конвергира ка броју $\sqrt{3}$;
- г) низ рационалних бројева који конвергира ка броју $\sqrt{3}$;
- д) низ чије су тачке нагомилавања бројеви 3 и $\sqrt{3}$.