

Elementarna matematika-ispitna pitanja

1. Kombinatorni principi: Princip jednakosti, Dirihićev princip, Princip zbiru i proizvoda
2. Prebrojavanje preslikavanja među konačnim skupovima i podskupovima konačnih skupova
(varijacija, permutacija, kombinacija)
3. Binomna i polinomna formula
4. Formula uključenja-isključenja
5. Struktura $(\mathbb{N}, \leq, +, \cdot, s, 0)$ prirodnih brojeva-Peanova karakterizacija. Teorema o ostatku i njene posledice
6. Matematička indukcija. Tipovi matematičke indukcije
7. Struktura realnih brojeva $(\mathbb{R}, \leq, +, \cdot, 0, 1)$. Realni brojevi kao decimalni zapis
8. Pojam i svojstva korena
9. Gosti podskupovi skupa realnih brojeva
10. Algebarski i transcendentni brojevi. Liuvilova teorema
11. Nejednakosti među sredinama. Jensenova nejednakost. Koši-Švarcova nejednakost.
Preuređivanje nizova i nejednakosti
12. Algebarske jednačine trećeg i četvrtog stepena
13. Diofantove jednačine
14. Sistemi linearnih nejednačina. Metoda Furije-Mockin
15. Osnovne teoreme euklidske geometrije (Talesova, Pitagorina, Menelajeva, Čevaova) i njihove primene
16. Kavalijerijev princip
17. Vektori. Težište i moment inercije sistema tačaka. Osnovne teoreme i primene (Lajbnicova, Štajner-Lagranževa, Jakobijeva teorema)
18. Kompleksni brojevi u geometriji