

1. Logikai műveletek, az ítéletkalkulus formulái, logikai ekvivalencia.
2. Predikátumok, kvantorok, formalizálás, tagadás.
3. Megfeleltetések, leképezések, injektív, szürjektív, bijektív leképezések, leképezések szorzása.
4. Műveletek, műveletek tulajdonságai, alapvető algebrai struktúrák: félcsoport, csoport, gyűrű, test.
5. Komplex számok, kanonikus és trigonometrikus alakjuk, Moivre képlete, gyökvonás komplex számokból, egységgyökök.
6. Az egyhatározatlanú polinom fogalma. Test fölötti polinomok maradékos osztása.
7. Az oszthatóság és tulajdonságai a test fölötti polinomgyűrűkben, legnagyobb közös osztó és legkisebb közös többszörös. Egyértelmű irreducibilis faktorizáció a test fölötti polinomgyűrűkben.
8. Polinomok helyettesítési értékei és gyökei, a polinomfüggvény fogalma. Horner-elrendezés, Bézout tétele, Lagrange-interpoláció.
9. A harmadfokú egyenlet gyökeinek meghatározása.
10. A negyedfokú egyenlet gyökeinek meghatározása.
11. Az algebra alaptétele (ismertetés) és következményei. Irreducibilis polinomok a komplex és valós együtthatós polinomok gyűrűjében. Polinomok irreducibilis hatványtényezős, ill. gyöktényezős alakja.
12. Polinom deriváltja, többszörös gyökök.