

MTO1110L és MTO1109L

Algebra és számelmélet

elmélet és gyakorlat

2019/2020 II.félév

Számonkérés:

zárthelyi dolgozat írása

Az elsajátítandó ismeretanyag:

műveletek, műveletek tulajdonságai, alapvető algebrai struktúrák, példák, alkalmazások. Természetes számok, egész számok, racionális számok. Rendezés. Valós számok. Elemi algebrai azonosságok: binomiális és ponomiális tétel. Az n -edik hatványok különbségének szorzattá alakítása. A racionális kitevőjű hatvány fogalma, a hatványozás azonosságai (bizonyításaikkal együtt). A számelmélet alaptétele. Az oszthatóság és tulajdonságai az egész számok gyűrűjében. Prímszám, összetett szám, prímtényező alak, legnagyobb közös osztó, legkisebb közös többszörös. Polinomok és racionális törtfüggvények, parciális törtekre bontás. Polinomok osztása. A polinomelmélet alaptétele. Az oszthatóság és tulajdonságai a test feletti polinomgyűrűkben. Többszörös gyökök, gyöktényező alak. Másodfokú egyenlet gyöktényező alakja. Egyenletek megoldásai. Speciális harmad és negyedfokú egyenletek. Abszolútértékes egyenletek. Gyökös egyenletek. Két és háromismeretlenes egyenletrendszerek.

Ajánlott irodalom:

Dr. Szendrei János: Algebra és számelmélet Nemzeti Tankönyvkiadó

Botrágyi Tibor