

Két, a felsőoktatásban „alpmű”-nek tekinthető könyvet ajánlok azoknak a középiskolásoknak, akik az iskolai tananyagban is érintett kérdések alapjait, mértjét szeretnék megérteni. Mindazoknak, akik felsőfokú tanulmányaik során matematikát fognak tanulni, meg kell ismerniük az *analízis* és az *algebra* alapfogalmait. Erre kiváló lehetőség a most ismertetésre kerülő könyvek tanulmányozása.

Szász Pál: A differenciál- és integrálszámítás elemei

A mű eredetileg az 1930-as években, nem sokkal a mai klasszikus analízis kialakulása után íródott. A második kiadás 1951-ben jelent meg, a mostani, 3. kiadás ettől csak méretében és formájában tér el. (Remélhetőleg a puha kötés ellenére a használat során is egyben marad a hétszáz oldalas könyv.)

Szász Pál (1901–1978), az Eötvös Loránd Tudományegyetem egykori professzora, *Fejér Lipót* tanítványa és munkatársa volt. Könyvét évtizedeken át tanárok, mérnökök, matematikusok és fizikusok ezrei forgatták. A kétkötetes mű 1. részét adta ki 2000-ben a TypoTeX Kiadó.

Részletesen, példák során át vezeti el az olvasót a racionális számoktól a valós számokig, tárgyalja a számtani, a harmonikus és a mértani közepeket, a kör kerületének – területének meghatározását, a sorozatokat, a függvények háttérértékét, folytonosságát, a differenciálhányados és a határozott, illetve határozatlan integrál fogalmát, a függvényvizsgálat alapelveit, majd részleteit. A további fejezetek mélyebben megismertetnek a terület- és felszínszámítással, a komplex számokkal, a végtelen sorokkal, a hatványsorba fejtéssel.

A könyv a 60-as években divatossá vált absztraktabb tárgyalásmód előtt jelent meg, de remélhetőleg a mai olvasó számára is élményszerző módon mutatja meg, hogy a matematika a konkrét helyzetekben konkrét módon hatékony és leleményes. Az absztrakciót megelőzi a problémamegoldó gondolkodás; a szellemi konstrukciókat lezáró elegáns fogalomalkotásnál pedig gyakran izgalmasabb és mindenképpen valóságosabb a matematika hétköznapi arca.

Fried Ervin: Algebra I. Elemi és lineáris algebra

Az ELTE elsőéves matematikus hallgatóinak készült tankönyv – amely a szerző 1977-ben megjelent *Klasszikus és lineáris algebra* c. könyvének átdolgozása – sokkal szélesebb olvasóközönségnek ajánlható. *Fried Ervin* professzor több, mint négy évtizede oktatja tanítványait az Eötvös Loránd Tudományegyetem Algebra és Számelmélet Tanszékén: könyve egyben gondolkodni tanít és magyaráz.

Az első rész első fejezete a középiskolában tanult számfogalom átisméltése után a komplex számok bevezetését tartalmazza. Ezután a mátrixok és a mátrixok determinánsa következik. A további két fejezet az egy-, illetve többváltozós polinomok algebrai vizsgálatával foglalkozik. Itt található a lineáris egyenletrendszereknek az a megoldási eljárása, amely átvezet a második részbe, a lineáris algebraba.

A második rész a vektorterek absztrakt definíciójával kezdődik, majd ezek vizsgálata után a lineáris leképezések következnek. A könyv a tenzorok algebrai elméletének alapjaival zárul.

Az egyes fejezeteket feladatsorok egészítik ki, amelyek lehetőséget adnak a fogalmak megértésének ellenőrzésére és a tanult anyag önálló alkalmazására.

A mű nemrég jelent meg a Nemzeti Tankönyvkiadó gondozásában.

O.V.