

Előszó

az első rész második kiadásához

A jelen kötet — feladatgyűjteményünk első kötete — 320 aritmetikai és algebrai jellegű feladatot tartalmaz. Felvettünk gyűjteményünkbe néhány olyan feladatot is, amely elsősorban a logikus gondolkodás fejlesztésére szolgál (pl. kötetünk első nyolc feladata).

A kötetben szereplő feladatok 12, többé-kevésbé önálló feladatciklusra oszlanak. Ezek közül az utolsó négy (Komplex számok, Néhány számelméleti feladat, Nevezetes egyenlőtlenségek, Számsorok, sorozatok) komoly elméleti anyagot is tartalmaz, s hálás témája lehet a középiskolás matematikai szakkör vagy a pedagógiai főiskolák elemi matematika szakköre foglalkozásainak. E foglalkozások előkészítéséhez hasznos lehet a feladatciklusok elején közölt kiegészítő irodalom. A többi feladatciklus (különösen a Számjegyek változtatásával kapcsolatos feladatok és az Egyenletek megoldása az egész számok körében című feladatciklus) szintén sok anyagot tartalmaz a matematikai szakkörök munkájához.

A 12 feladatciklus közül csak négy (Különböző algebrai feladatok, Polinomok algebraja, Komplex számok, Nevezetes egyenlőtlenségek) tartozik az algebrahoz, az összes többi az aritmetikához és a számelmülethez. A tulajdonképpeni algebraának ez a látszólag túlzott háttérbe szorítása egyrészt azzal a törekvéssel magyarázható, hogy olyan feladatgyűjteményt készítsünk, amely nem kívánja meg a bonyolultabb átalakítások ismeretét, s így a feladatok többségükben a nyolcadik, sőt a hetedik osztályos tanulók számára is megoldhatók legyenek, másrészt azzal, hogy algebrából már van jó feladatgyűjtemény (V. A. Krecsmár algebrai feladatgyűjteménye), s el akartuk kerülni e feladatgyűjteménnyel a fedéseket.

*

Könyvünk első kiadásának megjelenése óta több mint három év telt el. Ez alatt az idő alatt számos levél és szóbeli megjegyzés jutott el az olvasóktól a szerzőkhöz, nekik is volt idejük még egyszer gondosan átnézni a könyvet, s átgondolni, mik az érdemei, mik a hibái. Mindez arra indította őket, hogy alapos átdolgozásnak vessék alá a könyv első kiadását. Kb. 60 feladatot kihagytunk a könyvből — egyeseket azért, mert túlságosan nehezeknek bizonyultak vagy nem voltak elég érdekesek, másokat egyszerűen azért, mert nem illesz-

kedtek bele a könyv új struktúrájába. Felvettünk viszont az új kiadásba 120 új feladatot. Újból átgondoltuk, hogy egy-egy cikluson belül a feladatok milyen sorrendben helyezkedjenek el, s a feladaticiklusok sorrendjében is hajtottunk végre bizonyos változtatásokat. Teljesen átdolgoztuk a feladatok megoldásával foglalkozó részt: néhány megoldást sikerült egyszerűsíteni, másokat jobb megoldással helyettesíteni, számos feladatnak az eddig szereplő megoldás mellett újabb megoldásait is adtuk. Végül az új kiadásban kivétel nélkül minden feladathoz adtunk útbaigazítást, s csillaggal megjelöltük azokat a feladatokat, amelyek véleményünk szerint a legnehezebbek a gyűjteményben. Egészében véve a 3., 5., 6., 9. és 10. feladaticikluson olyan gyökeres változtatásokat hajtottunk végre, hogy úgy tekinthetjük, mintha teljesen újonnan volnának írva; az 1., 2., 4., 7. és 11. ciklusokat szintén lényegesen átdolgoztuk, s csak a 8. és 12. ciklusban történt viszonylag kevesebb változtatás, bár ezek is sok mindenben eltérnek előző kidolgozásuktól.

A könyv első kiadását I. M. Jaglom G. M. Agyelszon-Velszkijjal együtt készítette el (Agyelszon-Velszkij dolgozta ki teljes egészében a Számjegyek változtatásával kapcsolatos feladatok ciklusát, de nagy része volt más ciklusok feladatainak összeállításában is, különösen az Egyenletek megoldása az egész számok körében elnevezésű ciklusban). Jelentős szerepe volt az első kiadás elkészítésében E. E. Balasnak (ő dolgozta ki a Számsorok, sorozatok ciklust) és J. I. Hurginnak (lényegében ő a szerzője a Nevezetes egyenlőtlenségek ciklusnak). Egyes feladatok megoldásának kidolgozásában tevékeny részt vettek a moszkvai egyetem középiskolás matematikai szakkörének többi vezetői is: Kb. 20 feladatot használtunk fel az elhunyt D. O. Skljarszkij kéziratából.

A második kiadáshoz a kötet átdolgozását I. M. Jaglom végezte el, természetesen a szerzőkolléktíva által összeállított első kiadás anyaga alapján.

Végezetül a szerző köszönetet mond A. M. Jaglomnak, aki sokat segített tanácsaival a könyv összeállításában, s kezdeményezője volt a Komplex számok ciklus átdolgozásának. Köszönet illeti ezenkívül a könyv szerkesztőjét, A. Z. Rivkint is, akinek gondos munkáját dicséri a könyv első és második kiadása, és azt a sok-sok olvasót, aki megjegyzéseivel, javaslataival támogatta a szerzőt munkájában. Különösen hasznosak voltak I. V. Volkova, L. I. Golovina, R. Sz. Guter, G. Lózanovszkij, I. A. Lurje, J. B. Rutickij, A. Sz. Szokolin és I. J. Tanatar megjegyzései.

I. M. Jaglom