

megpróbáljuk ezeknek a tanfolyamoknak, továbbképzőknek az állami hitelesítését elérni. Az előadások magyarul folytak, nagy sikert arattak a hallgatóság körében, reméljük, hogy az állami elismerés sem fog sokáig késni. Ezzel szemben a megyei tanfelügyelőségek által szervezett hivatalos továbbképzők a legtöbb megyében már csak román nyelven folynak. Ilyen szempontból is jelentős eredménynek tartom ezt a kezdeményezést.

Tavalytól kezdődően lehetőségünk nyílt arra, hogy bekapcsolódjunk a magyarországi tantárgyi versenyekbe, olimpiákba. Az EMT szervezte ezeket fizikából és informatikából, előbb a hazai pályán, erdélyi szinten, majd az első 5-10 helyezett továbbjutott a magyarországi döntőbe. A budapesti vetélkedőn az ottani legjobbak és a mieink mérték össze tudásukat, s az idén például informatikából egy nagykárolyi fiú nyerte az első díjat – Budapesten. A diákok kiutaztatásában nagy segítségünkre volt a Soros-alapítvány, amely az útiköltséget állta. Tavaly és idén is így volt, s reméljük, hogy ezután is így lehet. A magyarországiak kérték azt, hogy ebbe az akcióba lehetőleg kapcsoljunk be román gyerekeket is. Tavaly magunkkal vittünk két román gyereket is, számukra ott Budapesten külön lefordították a tételeket. Nem sikerült helyezést elérniük, de nem is ez volt a lényeg, egyszerűen a kapcsolatteremtés szempontjából volt fontos fegyvertény. Ott voltak és látták, hogy ott hogy megy. Ugyanis itt, Romániában is vannak tantárgyi versenyek, de az utóbbi időben a tételeket nem fordították le magyarra a magyar résztvevők számára, s így aztán lassan ezek a szakversenyek elvesztették a vonzásukat a magyar gyermekek szemében.

Matematikai zseblexikon

Lexikonok készítése mindig komoly vállalkozás, hiszen nehéz körülhatárolni az érdeklődők, a használók körét, azok szakmai ismereteit, igényeit. Mindezekre a cím sem tud még közelítőleg sem válaszolni, csupán a lexikon bevezetőjéből derülhet ez ki. A Matematikai zseblexikon szerzői erről így írnak: „A mű összeállítása során igyekeztünk felölelni a középiskolákban, a különféle főiskolákon, illetve a nem matematikusokat képző egyetemi szakokon oktatott matematikai tananyag legfontosabb fogalmait. A címszavak összeállításakor nem törekedhettünk teljességre. „A kötet a célul kitűzött témában hozzávetőlegesen ezer címszó ismertetésére vállalkozik. A szerzők a célkitűzéseknek megfelelően igyekeznek könnyen érthető, egyszerű nyelvezetet, megfogalmazást alkalmazni. Az érdeklődők kézikönyvtárában hasznos kötetként szerepelhet ez a zseblexikon is.

A kötet néhány címszavához fűzött magyarázatok pontosításra szorulnak és sajnálatos hiba is előfordul. Az alábbiakban néhány ilyen észrevételt teszünk:

Determináns. Az első mondat nem a determináns értelmezése, hanem annak csak a jelölése, az értelmezése a későbbi mondatok között szerepel.

Irracionális szám. „Azok kommutatív testet alkotnak, ha testműveletek az összeadás és a szorzás.” Ez súlyos hiba, hiszen nyilvánvalóan nem igaz.

Kitérő egyenesek távolsága. Itt a normáltranszverzálásra utalnak, de a kitérő egyenesek távolsága itt mégsem szerepel.

Kombinatorika. Túlzás azt mondani ma már, hogy a „legfontosabb” feladatok a permutációk, a kombinációk és a variációk. Helyesebb lenne azt mondani, hogy ezek a legegyszerűbb kombinatorikai feladatok.

Itt említem meg, hogy nem szerencsés ezeknél a legegyszerűbb feladatoknál „csoportok”-ról beszélni, hiszen ez a szó egy meghatározott fogalmat jelöl (a címszavak között is előfordul!). Helyesebb lenne halmazokról, sorozatokról, illetve elemrendszerekről beszélni, aszerint, hogy mi adott, s ebből mit képezünk.

Kontinuum-probléma. Ez már nem nyitott kérdés, hiszen *J. Cohen* amerikai matematikus 1963-ban bebizonyította, hogy a kontinuum-hipotézis a halmazelmélet axiomarendszere alapján nem dönthető el.

Osztó. Az egész számok, illetve a polinomok esetén az osztó fogalmát azonos módon lehetne értelmezni.

Rendezett test. A rendezett test fogalmához nem elegendő csupán egy rendezési reláció megléte, még az is kell, hogy az összeadás, továbbá a szorzás pozitív elemmel való szorzással monoton legyen.

Számosság. „A halmazok számosságainak a halmazán...” mondatban a második halmaz szó nem szerencsés, ilyen esetekben szokás az „osztály” elnevezést használni. Pl. Az összes halmazok osztálya. Ellenkező esetben ún. antinomiákhoz jutunk.

Reméljük, hogy a lexikont sokan használók további javító szándékú észrevételeket tesznek, elősegítve a szerzők kérését is, hogy a további kiadások pontosabb ismeretekkel szolgálják a Matematika Zsebszótár eredeti célkitűzéseit.

Denkinger Géza-Scharnitzky Viktor-Takács Gábor-Takács Miklós: Matematikai Zseblexikon, Akadémiai Kiadó-Typotex, Bp. 1992. 598 old.

*

Ilyen még nem volt

A matematikai tankönyvek – elég hosszú idő óta – sajnos nagyon terjedelmesek. A tanult ismeretek utólagos felelevenítésére gazdaságosan nem használhatók. Ennek ellenhatásaként jelennek meg a legfontosabb fogalmakat, összefüggéseket tartalmazó kis, illetve zseblexikonok, képletgyűjtemények stb. Ez utóbbiak viszont egymásra nem épülő, összefüggéstelen ismeretek gyűjteményei. Nem céljuk a fogalmak kialakítása, azok egymásra épülésének és az összefüggések megláttatása; az indoklásokat, bizonyításokat szintén mellőzni kénytelenek. Így ezek középiskolai matematikai ismeretek megszerzéséhez nem nyújtanak kellő segítséget a tanulóknak, ugyanakkor rendszerező áttekintő ismétlésre sem eléggé alkalmasak.

A fenti problémák áthidalására szerencsés középutat talál a most ismertetett könyv. Alapvető célkitűzése a felvételi vizsgák elméleti anyagának rendszerezett, didaktikailag jól felépített feldolgozása. E feldolgozás eltér a középiskolai tantervekben rögzített felépítés egymásutánjától, ennek ellenére az egyes részek önállóan is alkalmasak az anyag feldolgozására. Anyagát és feldolgozásmódját tekintve az általános középiskola négy osztályára szólóan még tankönyvként is jól használható lenne. Az egyes fejezetek rövid, néhány mondatos bevezetése után az abba a témakörbe tartozó fogalmakat, tételeket, s a fontosabb esetekben ezeknek a bizonyítását foglalják össze. Megítélésem szerint tanári magyarázatok és iskolai foglalkozások mellett lényegében ennyi „elméleti” ismeret elegendő a tanulóknak a középiskolai matematikai anyag elsajátításához. E könyv csak kevés, csupán a fogalmak, tételek, eljárások megértéséhez nyújt illusztráló példát és feladatot, ezért tankönyvként való használata esetén példatárral, feladatgyűjteménnyel egészítendő ki. Fogalmazása világos, szerkezete jól áttekinthető, ábraanyaga kellően szemléletes és gazdag. Bár eredeti célja a felvételi vizsgákra való felkészítés, az elmondottak alapján jól használhatják középiskolai tanulók minden osztályban. Ugyanakkor hasznos segédanyag valamennyi általános és középiskolai matematikát tanító tanárnak, s legalább ilyen haszonnal forgathatják a főiskolai és egyetemi matematika szakos tanárijelöltek is.

Hajnal Imre: Matematikai fogalmak, tételek (középiskolások kézikönyve sorozat) Szeged, 1992. Mozaik Oktatási Stúdió, 198 oldal

SZENDREI JÁNOS