

O JEDNEJ ANKETE

VOJTECH FILO, Piešťany

Na radosť väčšiny stredoškolských profesorov bude sa éra komentárov končiť. I keď zbierky, ktoré majú stredoškoláci, sú vynikajúcim pomocníkom nielen pre študentov, ale aj pre vyučujúcich, predsa dobrá učebnica je nenahraditeľná. O to, aby sa do našich gymnázií dostali dobré učebnice, stará sa kolektív autorov. Niektorí autori dali vyskúšať najprv text na viacerých gymnáziách, aby takto získané skúsenosti mohli uplatniť pri príprave definitívneho znenia.

Prípravný text učebnice z diferenciálneho a integrálneho počtu, ktorý napísali B. Riečan a L. Vaňatová, skúša sa aj na Gymnáziu v Piešťanoch. Je spracovaný veľmi precízne. Väčšina tvrdení je dokázaná. Tie vety, ktorých dôkazy sú veľmi obšírne a fažké, nie sú dokázané, ale je uvedené, kde študent dôkazy nájde. Po prebratí diferenciálneho počtu sme dali 25 žiakom niekoľko otázok týkajúcich sa tohto textu, na ktoré mali anonymne odpovedať. S výsledkami ankety by sme vás chceli v krátkosti zoznámiť.

Na otázku, či je látka primeraná ich veku a dá sa pochopíť, odpovedalo 25 študentov jednoznačne — áno.

Zaujímavé sú odpovede na druhú otázkou, v ktorej sme sa pýtali, či by dotazovaný vedel po vysvetlení niektorých dôkazov ostatné naštudovať. Osem žiakov odpovedalo áno, sedem nie, traja čiastočne, piati možno a jeden dosť fažko.

V texte o limitách funkcií sú uvedené dva varianty dôkazov viet o limitách. Jeden pomocou ϵ a δ , teda tak ako sme boli zvyknutí, a druhý pomocou okolí. (O tomto druhom prístupe sa môže čitateľ dozviedieť podrobnejšie v článku doc. Riečana v Matematických obzoroch pod názvom O limite bez epsilónov.) Tretia otázka znala: „Ktorý variant dôkazov o limitách je podľa vás ľahší a zrozumiteľnejší, prvý, či druhý?“ Je zaujímavé, že 20 žiakov tvrdilo, že druhý, a iba trom sa zdal ľahší prvý. Dvaja píšu, že zrozumiteľnejší je druhý, ale prvý sa ľahšie naštuduje.

V poslednej časti napísali žiaci svoje názory na text. Niektoré sú dosť zaujímavé, a preto z nich určitú časť uvádzame. Väčšina žiakov priamo pri teste žiada väčšie množstvo príkladov s výsledkami pre kontrolu (zvyk pri používaní doterajších zbierok), čo v učebnici podľa vyjadrenia autorov bude.

A teraz citujem niekoľko odpovedí:

Nezvyčajný a zaujímavý spôsob vyučovania matematiky. Táto časť matematiky obsahuje zhruba 4 časti: vety, dôkazy, príklady, cvičenia. Je to pekne rozdelené, nadvázuje to na seba, a preto sa to dobre učí. Podľa mňa je tam dosť dlhých

dôkazov, ktoré nie sú až také sympatické, ale dá sa to zvládnuť. Vyzerá to ako vysokoškolské skriptá, na čo sme hrdí a chválime sa pred ostatnými žiakmi, čo sa my učíme. Páči sa mi to, pretože v matematike som nenašla látku tak vysvetlenú ako tu. Podľa mňa tie vety a dôkazy by sa nemuseli až tak skúšať. Stačí, keď to vieme na konkrétnych príkladoch, a tým vlastne rozumieme. Ja osobne veľa ráz robím tie dôkazy, lebo som ich nabiflovaná. Príklady sa mi už počítajú lepšie a mám ich radšej.

Na záver by som chcel poznamenať, že aj keď tých dôkazov je v texte dosť, treba ich tam ponechať. Vyučujúci nemusí všetky dôkazy prebrať. Ukázalo sa, že žiaci, ktorí majú záujem o matematiku, si tieto dôkazy sami naštudujú.