

ЗОШТО ВО НАШИТЕ ГИМНАЗИИ НЕКОИ ПАРТИИ ОД НАСТАВНИОТ ПРОГРАМ ПО МАТЕМАТИКА СКОРО НИКОГА НЕ СЕ ПОМИНУВААТ?

ПЛАТОН ДИМИЌ

Нашиот сегашен наставен програм по математика во гимназиите не е многу опширен. Со истиот број неделни часови во другите земји обично се поминуваат во рамките на гимназиската програма и елементите на инфинитезималното сметање, а во некои од нив и елементите на космографијата, нацртната и пројективната геометрија и векторското сметање. Спротивно на тоа нашиот наставен програм по математика во гимназиите сведен е на помал обем, поради недостигот на стручен кадар на наставниците, и слабите познанија на учениците, со кои што тие располагаат при стапувањето од основното училиште во гимназијата, или од нижите класови на гимназијата во вишите. Но од тоа, што од сегашниот наставен програм по математика за гимназиите се изоставени некои најмалку нужни партии, не произлегува никаква голема пречка за понатамошната работа на учениците во вишите школи и факултетите: пречката произлегува од тоа што ни оној материјал, што е предвиден по програмата, често пати не се поминува темелно, и што по некои партии од тој материјал речиси скоро редовно, во сите гимназии, потполно се изоставуваат.

Поради тоа ние на ова место со некој збор ќе се задржиме на вториот од тие пропусти, бидејќи за првиот до сега веќе многу пати и на повеќе места е зборувано.

По сите наши училишта скоро постојано се изоставуваат следните делови од алгебра:

а) Не се обработуваат скоро никогаш проблемите на процентното сметање. — Поради тоа на голема матура учениците повеќе пати не можат да го пресметат ни процентен износ за дадената главница и дадениот процент, а при студии понатака, ако треба да се работат сметки со проценти, треба за тоа да им се држат специјални предавања. Така, на пример, на хемиската група на Филозофскиот факултет во Скопје, на три по ред години, никој од слушателите од прва година не можеше само на основание на знаењата, со кои што располагаат од гимназијата, да одговорат на сле-

дното прашање: „Колку процентен раствор се добива, ако на 15 *кcm* триесетпроцентен раствор алкохол се досипе уште 5 *кcm* алкохол?“

б) Не се решаваат скоро никогаш проблеми во кои би податоците биле општи броеви, нити се прави дискусија за најденото решение. Така, на пример, кога се во прашање проблемите за движење, проблемите од планиметрија и стереометрија, или проблемите од аналитичка геометрија, и ако се дадените податоци општи броеви, учениците повеќе пати не можат да ги решат ни оние задачи, кои инаку ги решаваат без тешкотии. Меѓутоа, од тога произлегува доста голема пречка во нивната работа понатака на факултетите, затоа што не е тука во прашање само непознавање на некои подробности, туку и немање навик на цел еден начин на мислење.

в) Не се поминува изучување на вариации на функцијата $y = ax^2 + bx + c$ (квадратен трином) и графот на таа функција. — Во јунскиот испитен срок на учебната 1948/49 година, на пример, колку што можевме тоа да утврдиме, тоа прашање не беше внесено во матурските прашања ни во една од нашите гимназии, нити во својата општа форма, ниту во форма на некоја одделна задача.

г) Не се обработуваат неравенките ни од првиот, ни од вториот степен, а особено не се обработуваат тие последни. — Така, на пример, на приемниот испит на Техничкиот факултет во Скопје и во началото на учебната 1949/50 година, и во началото на учебната 1950/51 година, скоро ниеден кандидат не даде позитивен одговор од областа на овој материјал.

Од геометријата пак не се обработуваат обично следните делови од наставниот програм:

а) Во нижите класови не се појаснува на учениците методот за цртање на геометриските тела во коса паралелна проекција. — Поради тоа учениците не можат, дури и во вишите класови, да нацртаат ниту цилиндер кои што е вписан во дадениот паралелопипед и многу тешко ги решаваат оние задачи од стереометријата, за кои што се бара и цртање.

б) Во вишите класови се изоставува обично изведувањето на обрасци за обемот на кругот, како и изведувањето на обрасците за поврвнината на топката и на нејзините делови. — Граничните процеси, кои се користат при ова изведување, не се покажуваат на учениците.

в) И, најпосле, во вишите класови, како при изучувањето на планиметријата, така и при изучувањето на стереометријата, не се задаваат скоро никогаш задачи во кои би се барало учениците самостојателно да докажуваат некоја

теорема, но обично им се задаваат само задачи во кои се бара нешто да се пресметне. — Поради тоа за учебниците на *Киселев*, кои кај нас сега се употребуваат, поголем број од преподавателите тврдат да немаат згодна збирка на задачи и дека се задачите од тие учебници премногу тешки.

Во врска со тоа пак природно се поставува прашањето: откаде доваѓаат овие појави? Оти, ако поголем број од споменатите партии и претставува периферен дел на програмата, такви делови претставуваат, на пример, и изучавањето на оние различни равенки од специален тип, кои се оваа година изоставени од програмата, а тие никој од преподаватели не ги изоставуваше, но некои дури опширно ги обработувале. Зашто пак секој пат и насекаде е дошло до изоставувањето на овие делови на програмата?

И за тоа, како ни се чини, е само една причина: тие партии од наставниот програм за учениците се сразмерно тешки, а поголем број од наставниците не се доволно свесни за нивното значење, па просто избегнуваат од нивното обработување. Околноста што до сега вишите класови започнуваат со IV клас, во кои што поголем број од учениците не се доволно зрели за систематски и дедуктивен начин на размислување, така исто е причина да во тој клас, на пример, неправилно се обработуваше планиметрија и се избегнуваше дискусијата за проблемите. Но од друга страна пак, спрема досегашниот наставен план, математиката во IV клас беше застапена со 5, а во V клас со 4 часа неделно, така да наставникот имаше сразмерно многу можност за постепено совладување на материјалот, и требаше да ја исползува таа околност. И при тоа, спрема изнесеното, се направени многу пропусти, кои во иднина не би требало да се направат. Оти споменатите делови на наставниот материјал се многу важни, прво по своето содржание, а второ поради влијанието што нивното изучување има да го изврши во развитокот на математичкото мислење кај учениците, така да тие влезат денеска во сите гимназијални курсови и нивното обработување не би требало да се заобиколува.