

**МАТЕМАТИЧЕСКИТЕ ЗНАНИЯ У НАС ДО 1878 Г. И АВТОРИТЕ НА ПЪРВИТЕ НИ  
УЧЕБНИЦИ ПО МАТЕМАТИКА**

Сведенията за математическите знания на българите до началото на XIX в, са много оскъдни. Не е известно математиката да е била отделен предмет в училищата на Първата и Втората българска държава. Но има източници, които дават известна представа за някои тематически познания още в Първата българска държава. Това са различни надписи, грамоти, договори, апокрифни съчинения, останки от строежи, украси на съдове с геометрични фигури, мозайки и др. Така например от украсите на много съдове и от подовете на сградите, разкрити при разкопките на Плиска, Преслав, Червен. Шумен, Търново и др., се вижда, че тогавашните майстори са познавали триъгълника, квадрата ромба, окръжността, правилния многоъгълник и други фигури и са имали усет към осевата симетрия, ротацията и транслацията. Плановите на запазени от онова време останки на сгради показват, че строителите са използвали различни мерни единици за определяне на разстояния, познавали са мащаба и са си служили със "златното правило" за деление на отсечки.

От грамоти, договори и монети се вижда, че голяма част от населението е използвало във всекидневния си живот положителните цели и дробни числа. По-сOLIDни аритметични познания са имали търговците и някои от придворните на хановете и царете, които осъществявали политически и търговски връзки на България с Византия. Рим, Дубровник и др,

Едни от най-старите косвени източници за математическите познания на древните българи са „Календар“ и „Именник на българските ханове“. От именника става ясно, че българите използвали старотюркската десетична бройна система, която има следните особености: единиците се записват преди десетиците, десетиците преди стотиците и т. н.; освен това след единиците се изказва следващата десетица, а не предходната. При тази система числото 23 например се описва като 3 единици от третата десятка, т. е. 3 от 30.

За означаване на числата били използвани специални символи, които по-късно били наречени „народни цифри“. Те са посочени в първата колонка в таблицата на фиг. 1. Във втората колонка са дадени цифрите, в които те са се изменили впоследствие под влияние на древногръцката цифрова система.

1	1	1	1	1
II	II	II	II	2
III	III	III	III	3
IIII	IIII	IIII	IIII	4
IIII /	IIII /	IIII /	IIII /	5
IIII //	IIII //	IIII //	IIII //	6
IIII ///	IIII ///	IIII ///	IIII ///	7
IIII /X	IIII /X	IIII /X	IIII /X	8
IIII //X	IIII //X	IIII //X	IIII //X	9
IIII ///X	IIII ///X	IIII ///X	IIII ///X	10
IIII /XX	IIII /XX	IIII /XX	IIII /XX	20
IIII //XX	IIII //XX	IIII //XX	IIII //XX	30
IIII ///XX	IIII ///XX	IIII ///XX	IIII ///XX	40
IIII /XXX	IIII /XXX	IIII /XXX	IIII /XXX	50
IIII //XXX	IIII //XXX	IIII //XXX	IIII //XXX	60
IIII ///XXX	IIII ///XXX	IIII ///XXX	IIII ///XXX	70
IIII /XXXX	IIII /XXXX	IIII /XXXX	IIII /XXXX	80
IIII //XXXX	IIII //XXXX	IIII //XXXX	IIII //XXXX	90
IIII ///XXXX	IIII ///XXXX	IIII ///XXXX	IIII ///XXXX	100
IIII /XII	IIII /XII	IIII /XII	IIII /XII	200
IIII //XII	IIII //XII	IIII //XII	IIII //XII	300
IIII ///XII	IIII ///XII	IIII ///XII	IIII ///XII	400
IIII /XXII	IIII /XXII	IIII /XXII	IIII /XXII	500
IIII //XXII	IIII //XXII	IIII //XXII	IIII //XXII	600
IIII ///XXII	IIII ///XXII	IIII ///XXII	IIII ///XXII	700
IIII /XXXII	IIII /XXXII	IIII /XXXII	IIII /XXXII	800
IIII //XXXII	IIII //XXXII	IIII //XXXII	IIII //XXXII	900
IIII ///XXXII	IIII ///XXXII	IIII ///XXXII	IIII ///XXXII	1000

Фиг. 1





Фиг. 2

което обяснява и наименованието „народни цифри“. След XV в. търговските контакти с италианските градове и връзките с гърците в границите на Османската империя станали чина за усвояване и използване на арабските цифри. Но откритите досега източници показват, че арабските цифри били използвани само когато се пишело на латински и гръцки. Първият известен засега писмен източник на български език, където се използват арабски цифри (наред със славянобългарски) е „Кондикъ на Митрополитската църква в г. Самоковъ“ от 1757 г.

Използването на арабските цифри се разпространило бързо през последното десетилетие на л VIII в. и първото десетилетие на XIX в. както в търговската и занаятчийската сфера, така и в черквите. но обикновените хора продължавали да използват народните цифри, а в църковните книги се употребявали славянобългарските. Това едновременно практикуване на трите цифрови системи продължило доста дълго. Чрез работите народните цифри били използвани (особено от някои овчари) до средата на нашия век, а кирилицата в църковните книги — докъм 1930 г.

Преди разпространението на арабските цифри у нас смятането с малки числа било извършвано наум, а с големи — с помощта на абак. На фиг. 2 е дадена снимка на български абак, възстановен от автора на статията по спомени на възрастни хора. Според наличните сведения абакът бил използван до края на миналия век, а елементи от смятането с него останали сред народа до началото на тридесетте години на нашия век. Така смятали главно онези, които не били ходили на училище.

Както вече бе споменато, не е известно математиката да е била учебен предмет в българските училища преди османското робство. Най-необходимите за живота математически знания (народните цифри, използването им в работа, смятането с абака, най-простите геометрични фигури и измерването) били усвоявани в семейството и в трудовата дейност.

Интерес представляват задачите-народно творчество. Те не се срещат в учебниците по математика до Освобождението. Още по онова време някои от тях били записвани (заедно с гатанки, пословици и поговорки) по разказите на неграмотни хора.

Няма никакви сведения за съществуване на български училища през XV и XVI в.

През XVII в. в Чипровци било създадено българско католическо училище, в което преподавал учителят Иван Лилов. Известно е, че в това училище било преподавано и смятане.

През XVII в. към много манастири и черкви били създадени килийни училища. В някои от тях във връзка с развитието на търговията и занаятите през XVIII в. започнали да се преподават елементарни аритметични познания, свеждащи се главно до броене, смятане и записване на числата на кирилица. Родолюбиви българи създавали такива училища и извън пределите на днешна България. По устно сведение от Валентин Антонов, директор на лиотеката при ВФСИ в Свищов, в музейната сбирка на училището при черквата „Свети Николае“ в българския квартал на Брашов има български учебник по аритметика отпечатан с дървени букви на старославянски език през средата на XVII в.

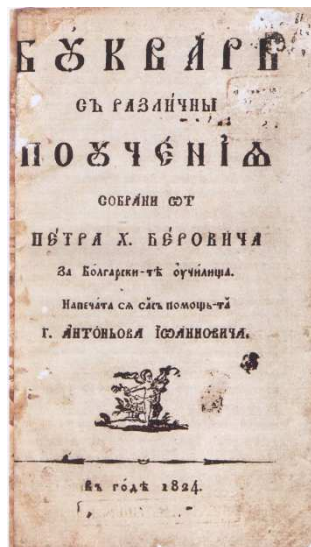
В края на XVIII в. и през първата половина на XIX в. в българските земи започнало разпадане на феодалните отношения, развила се търговията и постепенно се засилило

освободителното движение. Важна роля за последното изиграли войните, които Русия водила с Турция. Зараждащата се българска буржоазия започнала да изпитва все по-остра нужда от училища, които да дават познания по аритметика, необходими за занаятчийската и търговската дейност. Ето защо още в края на XVIII в. и в началото на XIX в. в много килийни училища се засилило изучаването на аритметика. Паради липса на български учебници през този период били използвани ръководства за хърватски, руски, гръцки и сръбски училнища. Едно такова ръководство е сръбският буквар, издаден през 1792 г. „с изждвлиянием **Марка Теодоровича**, булгара, родом из Разлога“\*. Той бил използван в много от българските манастирски училища на западните покрайнини. За аритметични знания в него е отделена само една глава от 9 страници.



Петър Берон

Първата българска печатна книга, в която се дават математически знания, е „**Рибен буквар**“ на **доктор Петър Берон** издадена през 1824 г. В него естествените числа били записвани с кирилица и с арабски цифри. Дадени са и четирите аритметични действия чрез таблици и решени задачи. В книгата не се използват знаците за равенство и за аритметичните операции, а всичко се изказва с думи от говоримия език. Така например пише се „2 и 3 правят 5“. Обяснителен текст в учебника липсва. За аритметичните знания са отделени общо 9 страници.



Фиг. 3

Наскоро след „Рибен буквар“ излезли още две книги на български език, в които се дават начални математически знания. Това са един буквар от 1825 г. (фиг. 3), който е българска версия на московския буквар и съдържа таблицата за умножение, и гръкорумънско-българският „Абеседар“ от 1827 г., който съдържа назоваванията на числата от 1 до 10 000.

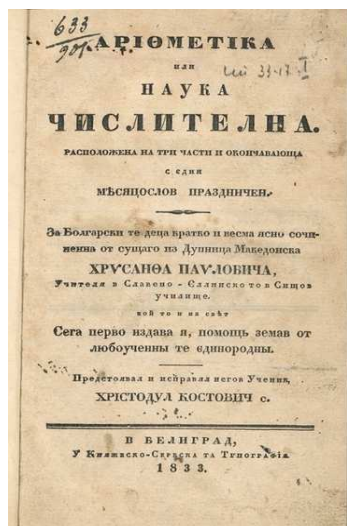
Петър Берон е роден в Котел около 1800 г. Първо учил в килийно училище в родния си град, а по-късно в Букурещ. След това следвал философия в Хайделберг и медицина в Мюнхен. Първоначално работил като лекар в Крайова, но десет години по-късно се отдал на разнообразна научна дейност. Резултатите от нея са отразени в повече от 20 труда, които третират въпроси по философия, медицина, химия, физика, астрономия и др. Той поставил начало на нова епоха във възрожденската ни култура. Със своя „Рибен буквар“ той положил основите на светското образование у нас. В предговора към буквара Берон определил задачите и принципите на новото училище: връзка с живота, демократизиране на образованието, образование и за жената, достъпност на обучението и др.

Петър Берон подпомагал и материално образованието в България. Той изпращал средства на училищата в Котел, Сливен, Елена, Шумен и други градове; издържал будни български младежи, учещи в чужбина. Между тях бил и Николай — син на Христати Павлович. Голяма част от състоянието си Берон завещал на българските училища. Завършил живота си през 1871 г.

През XIX в. у нас били използвани и ръкописни учебници по аритметика. Част от такъв учебник се пази в архива на музея във Враца. Според някои историци негов автор е известният врачански учител **Константин Огнянович**. Книгата била написана между 1822 и 1828 г.

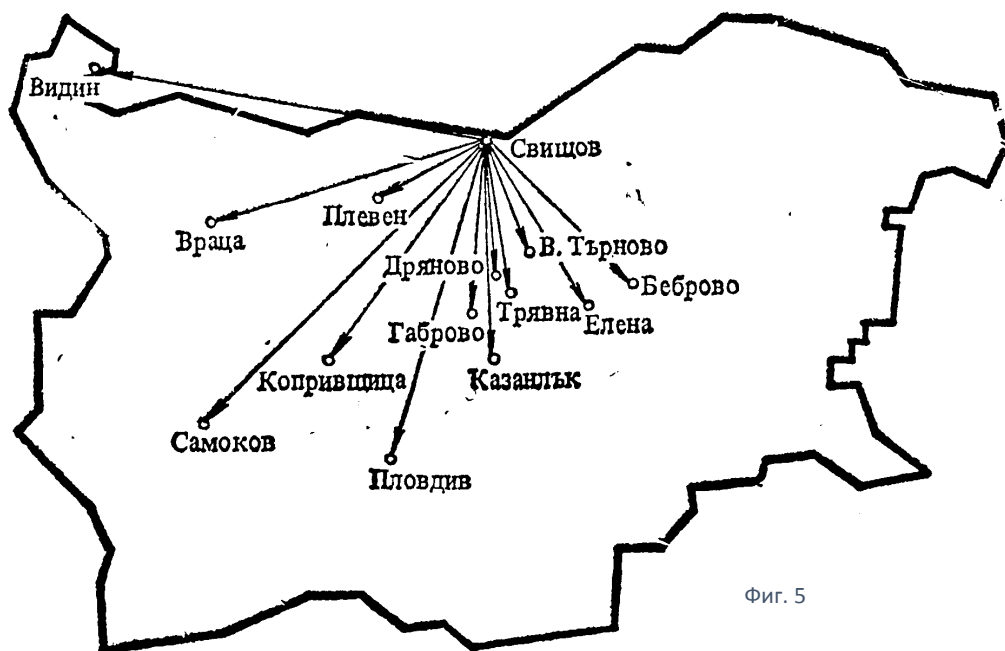
Константин Огнянович е сърбин по произход. Роден е през 1798 г. в Панчево. Голяма част от живота си прекарал из български земи. Учителствал във Видин, Враца и в богословското училище на остров Халки. Починал във Виена през 1858 г.

\* **Марко Тодорович** е роден в Банско. По онова време "Разлог" се наричала цялата котловина, където са днешните градове Банско и Разлог. Старото име на днешния град Разлог е Мехемия.



Фиг. 4

Учебникът на Христати Павлович съдържа малко на брой задачи и всичките са решени. В него е направен опит да се свърже обучението по аритметика с тогавашната житейска практика. Повечето от задачите са извлечени от всекидневни ситуации. Освен това към книгата е добавена и специална част, наречена „**месяцеслов**“. В нея е показано с какви пресмятания могат да се определят дните на подвижните църковни празници. Затова на месяцеслова може да се гледа като на притурка към учебника чрез която се демонстрира приложение на аритметичните знания в една, тогава съвсем немаловажна, област на практиката. В края на книгата е поместен подробен списък на „спомоществателите“ на учебника. Основните селища, от които са те, се виждат от картата на фиг. 5. Макар и това невидимо да са хора които са преподавали или дори изучавали аритметика, все пак този списък дава известна представа за равнището на математическите интереси из различните краища на българските земи между 1830 и 1840



Фиг. 5

Първият български учебник, посветен изцяло на аритметиката, е книгата на свищовския учител **Христати Павлович** издадена през 1833 г. (фиг. 4). Той е и първият български печатан учебник по отделен учебен предмет. В него числата се записват само с арабски цифри. Състои се от 3 части.

В първата се разглежда смятането с многоцифрени числа без да се използват знаците за равенство и аритметичните действия

Във втората част се разглеждат дробите. Тук се въвеждат и използват знаците за равенство и за аритметичните действия

В третата част се разглежда простото и сложното тройно правило. Освен това тук се привеждат и непопулярните днес "лъжливи 'правила'".

Изложението е предимно догматично. Правилата се дават наготово, без да се обясняват поне върху конкретни примери.

**Христаки Павлович** е роден около 1804 г. в Дупница. От малък бил даден в Рилския манастир, където станал расофор. Като младеж учил в гръцките училища в Мелник и Сер. След завършването им отново се върнал в Рилския манастир. Предполага се, че известно време бил и в Етрополския манастир. През 1831 г. бил поканен да стане учител в Свищов. Като приел поканата, той ентусиазирано се заел да организира първото наше класно училище, в което всички основни дисциплини да се изучават на български език. За да се избегне съпротивата на гръцкото духовенство, училището било наречено „славяно-елинско“. Именно за изучаването на аритметиката на български език в това училище той само за две години подготвил и издал своята „**Аритметика или наука числителна**“. Павлович е автор на още 10 учебника и други книги. Между тях е и първият учебник по история, за който се смята, че е преработка на Паисиевата история. Сам той е преподавал в долномахленското училище в Свищов българска граматика, аритметика, катехизис, българска история, риторика, логика, богословие, география и славянски и български език. Негови ученици са **Тодор Хрулев** (продължител на делото му в Свищов до изпращането му на заточение), **Сичан-Николов**, **Никола Катранов** (прототип на тургеневия герой Инсаров), **Андрей Рабовски**, **Никола Михайловски** и др. Огрмната роля на Христаки Павлович за създаването на българското светско училище е разкрита от малко по-младите му съвременници учителите **Ат. Иванов**, **Р. Ил. Блъсков** и **Юр. Ненов** в техните автобиографии.



Христаки Павлович



Неофит Бозвели

Христаки Павлович имал 8 деца. Между тях са известният наш възрожденски художник **Николай Павлович**, съратникът на Г. С. Раковски и участник в белградската легия **д-р Димитър Павлович**, както и Паулика Павлович — майка на **Цветан Радославов**, автор на сегашния ни национален химн „Мила Родино“.

Христаки Павлович умрял от холера през 1848 г. със следното предсмъртно завещание: „*Деца, аз не можах да свърша щото съм започнал, но дано вие довършите моята работа.*“

Вторият български учебник по аритметика е четвъртата (аритметическа) част на **Славянобългарското детеводство** на **Неофит Бозвели** и **Емануил Васкндович**, издадена през 1835 г. Той също е написан в Свищов. Има приблизително същото съдържание и структура както учебникът на Христаки Павлович, но в него, макар и съвсем накратко, се дава запис на числата и с кирилица. Освен това докато в книгата на Павлович само неизвестното в пропорции се означава с буквата **Н**, в учебника на Бозвели и Васкндович с букви се означават произволни числа, т. е. в него е положено началото на буквената математическа символика у нас.

**Неофит Бозвели** е роден около 1785 г. в Котел. Предполага се, че е бил ученик на **Софроний Врачански**. Приел монашество в **Хилендарския манастир**, където продължил да учи. Възприел идеите на Паисий Хилендарски, Бозвели започнал просветна и патриотична дейност като свещеник и учител в Свищов през 1814 г. Освен на „**Славянобългарское детеводство за малките деца**“ автор е и на стихотворения, диалози и др., в които описва робството на българския народ и го зове за борба. Целия си живот посветил на борбата срещу гръцкото духовенство и на създаването на български училища. За тази му дейност бил заточен в Света гора, където умрял през 1848 г.

**Емануил Васкидович** е роден през 1795 г. в Мелник. Учил в родния си град и на остров Хиос, където изучавал старогръцки и новогръцки, латински, френски, математика, физика, астрономия, химия и философия. През 1815 г. минал случайно през Свищов, където останал и основал първото българско светско училище по предложение на свищовски граждани; в него бил главен учител от 1815 до 1845 г. и от 1854 до 1863 г. От 1845 до 1854 г. бил учител в Плевен. В Свищовското училище той въвел взаимоучителния метод и преподавал граматика, аритметика, алгебра и землеописание на български език, както и старогръцки.



Емануил Васкидович

Сам и с други учители издавал учебници и други книги. Умрял в Свищов през 1875 г.

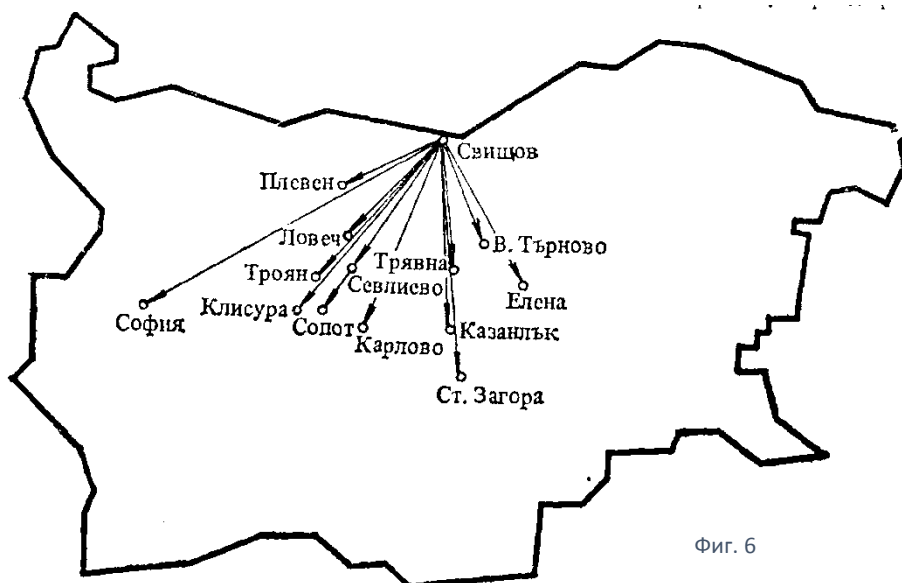
През 1852 г. Емануил Васкидович съобщил в „Цариградски вестник“, че е написал „Числителница“ за самообучение : чрез нея „сам един човек без учителя да научи в дугяна си секакво нещо . . . да се прави нужните хесапи, без да пита никого.“ Книгата обаче не била отпечатана.

Емануил Васкидович бил учител на *П. Р. Славейков*, *Др. Цанков* и *В. Манчев*. Преподавал частно и на Ал. Константинов. Той е един от основателите на първото българско читалище в Свищов, на което завещал библиотеката си от 800 тома. Между тези книги е и един ръкописен учебник по геометрия, написан на гръцки език.

На картата (фиг. 6) са посочени основните селища, от които са спомоществателите на втория български учебник по аритметика. Както се вижда от сравняването на двете карти, голяма част от селищата се повтарят за двата учебника. Това явно говори за подчертаните и трайни интереси на българите от тези райони към аритметичните знания по онова време, а това е вследствие на по-ранното национално и социално пробуждане. Те са и подкрепа на твърдението, че свищовските училища от първата половина на XIX в. са имали общонационално значение за полагане на началото на светското образование у нас и за възраждането изобщо. По-задълбоченото изследване на езика на двата учебника показва, че именно в тях се поставят основите на българската аритметична терминология.

По-широкото проучване на живота и дейността на Петър Берон, Христати Павлович, Емануил Васкидович и Неафит Бозвели, както и на най-добрите им ученици и на техните близки и приятели, показва недвусмислено, че кано личности те са се оформили в средата на национално-възрожденския ни елит от края на XVIII и началото на XIX в. Това проучване показва също, че авторите на първите ни учебници по математика били изтъкнати представители на този елит, допринесли твърде много за възпитанието на следващите поколения. Схемата на фиг. 7 показва с какви личности тези автори са били във връзка.

Въпреки че през първата половина на XIX в. у нас вече се засилва интересът към аритметиката, налагало се математическите знания да се пропагандират. Така например, в шестата част на *Славянобългарското детеводство* Бозвели пише:



Фиг. 6

„Който иска да се нарича търговец и да вървят неговите работи, първом трябва непременно да има понятие от числителната наука, която, ако някой търговец не научи добре и свършено, не може и да придобие полза . . . Защото аритметиката обучава ума и открива много неща, които са нужни на търговеца.“

А на форзаца на учебника си по аритметика Бозвели и Васкидович поставили следния куплет:

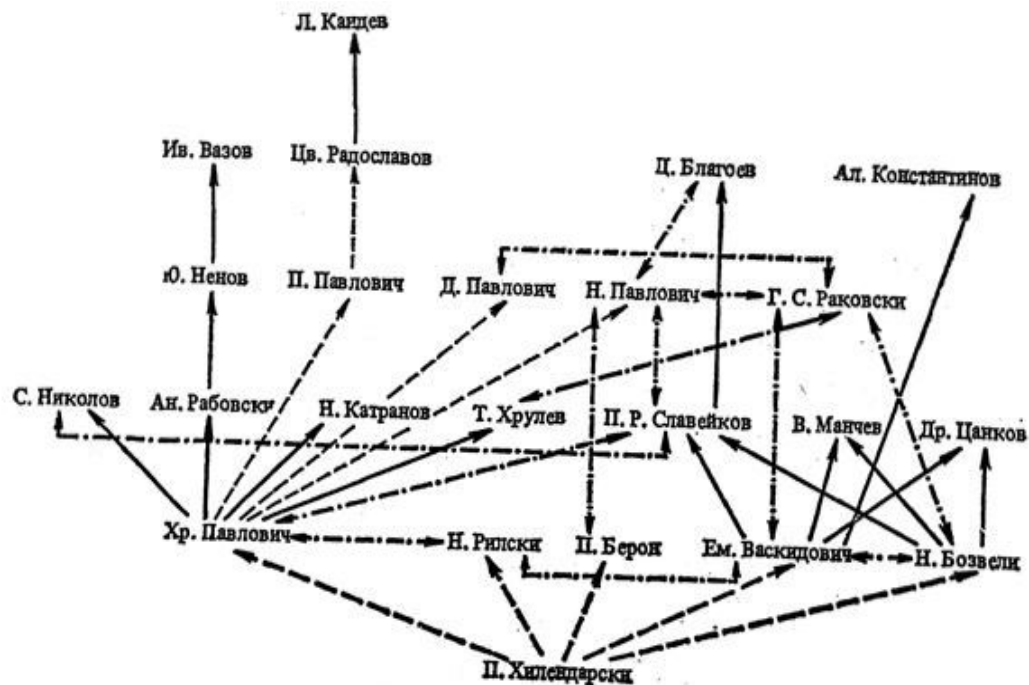
„Научися художне да счисляваш,  
Числата же предобре да познаваш,  
Ако щещь никогажь да ся измамвашь,  
Когда некому нешто ты продавашь.“



Неофит Рилски

През 1835 г. излезли и станалите доста популярни у нас по онова време „взаимоучителни таблици“ на Неофит Рилски, част от които са с математическо съдържание.

**Неофит Рилски** е роден около 1793 г. в Банско. Учил е в Рилския манастир, където към 1818 г. станал монах и продължил образованието си в Мелник при даскал Адам. От 1827 до 1831 г. бил учител в Самоков, а след това таксидиот (пътуващ монах, който събира помощи и пожертвования за манастир или кани богомолци) на Рилския манастир в Цариград и Казанлък. През 1834 г. изучавал ланкастерския учебен метод в Букурещ; при него по-силните ученици подпомагат учителя си в обучението на по-слабите. От януари 1835 г. Неофит Рилски учителствува в Габрово, а после в Копривщица, в Рилския манастир и на остров Халки.



- Легенда
- > „косвено е оказал влияние на“
  - > „е учител на“
  - > „е баща (майка) на“
  - > „има приятелски връзки с“

Фиг. 7



Сичан-Николов

Взаимоучителните таблици той издал за българското училище в Габрово. Автор е и на други книги и учебници В „Аналитичен репертоар на българските книги и периодични издания 1806 — 1878 г.“ на М. Стоянов (том I) се съобщава и за издадена от Неофит Рилски през 1851 г. в Белград „Аритметика“. От нея обаче в Народната библиотека „Кирил и Методий“ липсват екземпляри и не е ясно дали въобще има запазен екземпляр. Неофит Рилски починал в Рилския манастир на 4 януари 1881 г.

През 1843 и 1845 г. излезли още два български учебника по аритметика. Първият от тях е направеният от **Сава Илиев-Панагюрца** превод на гръцкия учебник на Гераки (фиг. 8), а автор на втория е **Христовул Сичан-Николов**, учител на Христати Павлович. Тези учебници съдържат почти същия аритметичен материал, както и вече споменатите.

Освен това в тях са включени десетични дробни и са дадени елементарни познания за степенуване и коренуване на числа.

Преведеният от Сава Панагюрца учебник съдържа и формулите

$$(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2 \text{ и } (a+b)^3 = a^3 + 3a^2b + 3ab^2 + b^3$$

заедно с изводите им. В книгата пропорциите са наречени „геометрични аналогии“. Заедно с тях в нея се разглеждат и „аритметични аналогии“ — равни разлики.

Във връзка с търсенето на неизвестното в пропорции, като например в

$$7 : x = x : 63,$$

се стига до решаване на уравнението  $x^2 = 7 \cdot 63$  и до понятието „средно геометрично“ на две числа. От изложеното се вижда, че това е всъщност първият учебник на български език, който съдържа, макар и в зачатък, елементи на алгебрата.

Интересно явление в учебника на Сичан-Николов са последните му страници, където авторът по същество се занимава с идеята за шифриране (специално кодиране), дава две занимателни аритметични игри и привежда таблица с български, славянобългарски, латински, турски и арабски цифри, за която стана дума по-горе.



Фиг. 8

**Сава (Стойно) Илиев Радулов-Панагюрца** е роден в Панагюрище около 1817 г. Като малък започнал сам да се учи да чете и пише, а 17-годишен заминал да учи в училище, вероятно в Парзджик. Две години по-късно станал прислужник на един монах, който го завел в Света гора. Там Стойно Радулов станал дякон под името Сава, а след това заминал да учи в елинското училище в Смирна. През 1840 г. панагюрци го поканили за учител в основаното от тях училище. Радулов работил в него до 1849 г., като прилагал нови методи на обучение, а след това отново заминал за Смирна, а после за Одеса, където учил в Ришелъвския лицей. След завършване на лицей учителствал в Белград и започнал да превежда учебници за българските училища от руски, гръцки и румънски. След Освобождението продължил литературната и издателската си дейност във Варна. Преди смъртта си през 1887 г. завещал ценни книги на Министерството на народното просвещение.

**Христовул Костович Сичан-Николов** е роден през 1808 г. в Самоков. Като дете станал послушник в Рилския манастир, където по-късно бил подстриган за монах. След полученото там образование той продължил да учи в Мелник, отказал се от монашеството и заминал за Австрия. След кратък престой я напуснал, за да замине за Букурещ, а по-късно се установил в Свищов. През 1833 г. учителят му Христати Павлович го изпратил оттам в Сърбия, за да коригира издаването на аритметиката му. След това Сичан-Николов учителствал на два пъти в Габрово и в родния си град.



Освен на „Българска аритметика“ (I издание 1845 г., II издание 1856 г.) той е автор и на „Граматика или буквеница славянска“ (1858), на „Древни български монети“ (1859) и на няколко „Месяцослова“ (вечни календари). Последните години от живота си прекарал в Самоков, където умрял през 1889 г.

До 1877 г. на български език излезли общо около 40 учебника по аритметика. Особено място сред тях заема авторизираният превод на аритметиката на П. Михайлов (от руски), направен от **Христо Ботев** през 1873 г. Ботев внесъл съвсем малко допълнения в теоретичната част на книгата с цел да я пригоди за българските ученици. Промените му в задачите на учебника обаче са съществени. От всичките 65 задачи в руския оригинал Ботев запазил само 9, като добавил 47 нови задачи, чието съдържание е свързано със знания от биологията, астрономията, физиката, икономическата география и историята. Като се има предвид, че не само в оригинала, но и в други чужди и наши учебници по аритметика няма такова широко представяне на други области на знанието, може с основание да се твърди, че гениалният поет и революционер е един от първите, стигнали до идеята за важната роля на междудисциплиналните връзки и осъществили тази идея, макар и на начално равнище. Особено ценни и оригинални са задачите, насочени към патриотичното и революционното възпитание на учениците.

През 1857 г. Сава Доброплодни издал „**училищни таблици**“ по аритметика, които съдържат кратки методични указания. Всъщност те са първото методично пособие по аритметика на български език.

През 1868 г. излязъл и първият учебник по методика на обучението по аритметика на български език. Наречен „**Методическо ръководство за първоначална аритметика**“, той е превод от руски, направен от Тодор Икономов.

**Сава Хаджилиев Доброплодни** е роден в Сливен. Отначало е учил в родния си град, а след това — в Коручешменското гръцко училище в Цариград. Бил е учител в Котел, Шумен, Сливен, Варна, Тулча, Силистра, Кюстендил и Карловац (Австрия). Освен на „**училищни таблици**“, които издал като учител в Австрия и които съдържат упътвания и примери за преподаване на български език и аритметика, е автор и на други книги и учебници. След Освобождението е работил като просветен деятел и администратор. Починал в София на 19 април 1884 г.

**Тодор Икономов** е роден през 1835 г. в Жеравна. Учил е в Сливен при Сава Доброплодни и в София при Сава Филаретов. От 1861 до 1865 г. следвал в Киевската духовна семинария. Заедно с Васил Друмев и други будни българи изучавал допълнително аритметика, алгебра, геометрия и физика. Учител им бил Попов — бесарабски българин, тогава студент в математическия факултет. След завършване на семинарията Т. Икономов станал учител първо в Шумен, а след това в Тулча. Методичните си идеи, почерпени от преведеното от него ръководство, той отразил в учебника си „**Пълна числителница**“, издаден през 1868 г.

Както бе отбелязано, още в преведения от Сава Панагюреца учебник на Гераки се съдържат елементи на буквена символика и някои най-прости твърдения. Доколкото се простират сведенията ни обаче като самостоятелен учебен предмет алгебрата била въведена от Емануил Васкидович през 1848 г., когато учителствал в Плевен, а първият учебник по алгебра на български език бил издаден през 1859 г. Това е авторизиран превод на френски учебник, направен от Христо Ваклидов. Носи названието „**Начални алгебрични уроци**“ и се състои от три части. В първата се разглеждат алгебрични изрази и операции с тях, втори степени и квадратни корени; във втората — уравнения от първа и втора степен; в третата са поместени 103 решени задачи. Като цяло терминологията на учебника е твърде различна от сегашната, а теоретичните му обосновки са малко. За „уравнение“ например се дава следното определение: „Уравнение се нарича изречението на две равни количества, разделени със знака за равенства.“

**Христо Дочев Ваклидов** е роден в Казанлък през 1841 г. Първоначално учил в родния си град, а след това завършил френския колеж в Цариград. Учил печатарство в Одрин и Цариград. През 1861 г. бил редактор на „Цариградски вестник“. През 1862 се установил в Браила, където основал акционерното печатарско дружество „Гутенберг“ и издавал различни вестници и списания. След Освобождението заемал различни държавни служби. Починал в Стара Загора на 17 април 1891 г.



Тодор Икономов

Вторият учебник по алгебра на български език е „Практическа алгебра“ от В. Гринлиф, преведен от Иван Тонджоров и издаден през 1868 г. В него освен основните въпроси застъпени в учебника на Христо Ваклидов, но изложени по-обстойно, се разглеждат още нютоновият бином, имагинерните числа, „хармонична прогресия“, „безконечни поредици“ и кубичните уравнения.

**Иван Алексиев Тонджоров** е роден в Самоков през 1845 г. От 1862 до 1968 г. учил в протестантското мисионерно училище в Пловдив, след което бил протестантски пастор в Банско до 1877 г. и в Пловдив до 1890 г. Починал в Самоков през 1922 г.

Логаритмирането не се разглежда в първите два учебника по алгебра. То се среща за пръв път в „Наръчен учебник за начална математика“ от Т. Шишков, издаден през 1869 г.

Според наличните сведения като самостоятелен учебен предмет геометрията била въведена у нас през 1847 г., а първият български учебник по геометрия бил „Начални познания по геометрия“ от **Веселин Груев**, издаден през 1867 г. В основни линии книгата съдържа всички геометрични знания, преподавани у нас докъм 1960 г., но без доказателства. В този учебник задачите са разпределени по теми и се чувства осъзнаване на дидактичната им роля.

**Веселин (Харитон) П. Груев** е роден в Копривщица на 28 септември 1838 г. Начално образование получил в родния си град, а по-късно учил в епархийското училище „Свети Кирил и Методий“ в Пловдив при брат си Йоаким Груев. От 1858 до 1862 г. учителствал в Клисурса, а след това до 1865 г. — в Копривщица. От 1865 г. до края на живота си бил учител в София. Починал на 11 февруари 1868 г.

Във връзка с първите учебници по математика е интересно да се отбележи, че те до голяма степен са изява на младежко дръзновение и ентузиазъм. Така например при отпечатването на „Рибния буквар“ на Петър Берон, на аритметиката на Христати Павлович, на алгебрата на Христо Ваклидов и на геометрията на Веселин Груев средната възраст на авторите била около 25 години.

Вторият учебник по геометрия, който съдържа и по-цялостно изложени геометрични знания, е „Теоретическа и практическа числителница“ на Христо Данов, издадена през 1868 г. В тази книга са дадени определения на основните равнинни геометрични фигури и са формулирани без доказателства някои техни свойства, като се стига до теоремата на Питагор и до подобие на два триъгълника.

В задачите за упражнения има и такива за затвърдяване на геометричните знания.

**Христо Г. Данов** е роден в Клисурса на 27 август 1828 г. Учил е в Панагюрище при Сава Панагюрца и в Копривщица при Найдено Геров. След това учителствал в Стрелча, Перушица, Пловдив и Клисурса. През 1858 г. основал, отначало в съдружие с Й. Груев и И. Трузчев, книжарница и издателство в Пловдив, с което е поставил началото на организираното българско книгоиздаване. Много години преди и след Освобождението той се занимавал с книгоразпространение. Автор е на три учебника по аритметика и на много други книги и учебници, някои от които претърпели по две и повече издания. Първият му учебник по метика е „Кратка числителница“ от 1859 г. След Освобождението се занимавал и с обществена дейност. През 1900 г. бил избран за почетен член на Българското книжовно дружество (по-късно Българска академия на науките). През 1905 г. бил провъзгласен за почетен член на Физико-математическото дружество в София. Починал в Пловдив на 11 декември 1911 г.

През 1871 г. излязъл български превод на френския учебник „Геометрия, праволинейна тригонометрия и статика“ на Оливие. Преводачът **Нестор Марков** направил и някои добавки. Това е първият учебник на български език, който съдържа сведения по тригонометрия и механика. За разлика от учебника на Веселин Груев тук твърденията са придружени с доказателства. Но в книгата няма нито един чертеж, макар и често да се говори за фигури. Освен това в частта за тригонометрията липсва известната та днес символика за тригонометричните функции.

**Нестор Коларов Марков** е роден в Иробас (Криво поле), Хасковско през 1836 г. Основно образование получил в родното си село. Учителствал в Иробас, Харманли, Плевен, Русе и Габрово. След Освобождението бил секретар на Окръжния съвет в Хасково, префект в Стара Загора, окръжен управител в Търново, Русе, Пловдив и Варна. След 1887 г. отново станал учител в София и Русе. Автор е и на първия български сборник от задачи по аритметика „Сборник аритметически задатъци“, издаден през 1869 г. Според Нестор Марков обучението по математика е призвано да развива у децата способността да разсъждават, а това може да се постигне главно чрез решаване на подходящи задачи. Починал в София на 11 декември 1916 г.

Третият учебник по геометрия на български език преди Освобождението е „Кратка елементарна геометрия“ от 1873 г. По същество това е авторизиран превод със съкращения на руския учебник по геометрия на А. Ю. Давидов, направен от Иван Гюзелев. За разлика от учебника на Нестор Марков по изложение и оформление тази книга е по-близка до съвременните. Изложението на планиметрията и стереометрията в нея е систематично и в повечето случаи твърденията са придружени с необходимите доказателства.

Обучението по математика в българските училища преди Освобождението достига връхна точка с програмата на Габровското класно училище от 1872 г., отпечатана в Цариград през 1873 г. Според нея аритметика се изучава в първите три класа.

При сегашната терминология учениците се запознават с естествените числа, делимост, обикновените и десетичните дроби, просто и сложно тройно правило.

По алгебра се изучават рационалните числа, степенуване (включително с отрицателен степенен показател), алгебрични изрази. Решават се уравнения и системи от уравнения от първа степен. Подробно се изучава коренуване, ирационални числа, извличане на квадратни и кубични корени от естествени числа, квадратни уравнения и комплексни числа.

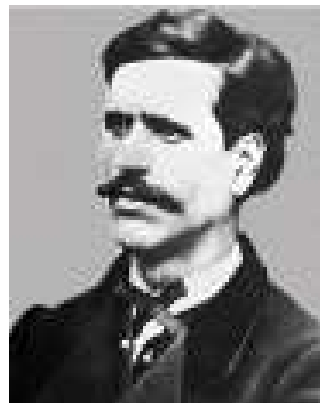
По планиметрия се изучават отсечки, ъгли, еднаквост на триъгълници, успоредни прави, успоредник, трапец, подобни фигури, метрични зависимости вписани и описани многоъгълници, лице на многоъгълник, дължина на окръжност и лице на кръг.

По стереометрия се изучават прави и равнини в пространството, обеми и лица на повърхнини на многостени и на някои ротационни тела.

Въвеждат се тригонометрични функции с таблици за стойностите им и се използват за „решаване на триъгълник“.

Според тази програма математика се изучава до последния VI (сега X) клас.

Извършеното от вашите възрожденци за развитието на обучението по математика осигурило на тогавашното българско общество необходимата за времето елементарна математическа подготовка като важна съставна част на общата култура. С полагането на началото на българската математическа терминология и с подготовката на кадри била осигурена добра база за сериозно обучение по математика у нас след Освобождението ни от османско иго.



Нестор Марков

Иван Ганчев