

### Секція 3. Історія точних наук

Shaforostov D. <i>The Bertrand paradox: obtaining a continuum of solutions</i> .....	231
Апостол М. В. <i>Впровадження математичних методів у наукові дослідження в галузі селекції на початку ХХ ст.</i> .....	234
Гриценко Г. Ю. <i>Біблія та розвинута наукова математична астрономія</i> .....	238
Дубовик Л. С. <i>Виникнення і розвиток нарисної геометрії як науки про геометричні зображення</i> .....	243
Задерей Н. М., Нефьодова Г. Д. <i>Зарицький Мирон Онуфрійович — український математик, педагог (до 125-річчя від дня народження)</i> .....	247
Іваненко Т. В. <i>Віктор Якович Буняковський (до 210-ї річниці з дня народження)</i> .....	251
Іващенко Т. В. <i>Побудова золотого перерізу за допомогою циркуля і лінійки</i> ..	255
Іващенко Т. В. <i>Спіралі і золотий переріз</i> .....	256
Іващенко Т. В. <i>Про внесок у науку Мстислава Всеволодовича Келдиша</i> .....	259
Кравченко Н., Гайдей В. <i>Мудрий наставник (за матеріалами виставки до 95-річчя Олени Дубинчук)</i> .....	262
Маляр О. В., Федчишина І. Ю., Гайдей В. О. <i>Про передумови створення логарифмів</i> .....	267
Маляр О. В., Федчишина І. Ю., Гайдей В. О. <i>З історії створення логарифмів</i> .....	270
Острійчук К. Р. <i>Нові доведення теореми Піфагора, знайдені школярами</i> .....	274
Палій О. В. <i>Парадокс про два конверти</i> .....	277
Панасюк Н. М. <i>Створення Академії наук України та її перші академіки-математики</i> .....	279
Поєдинок М. С. <i>Роль здобутків статистиків Чернігівського земства кінця ХІХ ст. для розвитку аграрної науки</i> .....	283
Сівков О., Гайдей В. <i>Григорій Костюк як педагог-математик (за матеріалами фондів Педагогічного музею України)</i> .....	287
Філоненко Н. В. <i>Розвиток знань про число <math>\pi</math></i> .....	290
Хилевич М. В. <i>Коефіцієнт цивілізації як числова характеристика контролю бізнес-діяльності і довгострокових планів розвитку стратегічних галузей економіки</i> .....	294
Хучраєва Т. С., Генералов С. В. <i>Нина Вирченко — видаючийся педагог и математик (к 60-летию педагогической деятельности)</i> .....	298
Шаврова О. Б., Тонкоголос І. Р., Степура І. С. <i>Робота математичного гуртка</i> .....	302
Шакенова Р. К., Ожанов А. Р. <i>Поиск истины — движущая сила в истории математики</i> .....	304
Шумейко Т. С. <i>Становление проектирования одежды как точной науки</i> .....	307

Сівков О., Гайдей В. Григорій Костюк як педагог-математик (за матеріалами фондів Педагогічного музею України) /О. Сівков, В. Гайдей// Математика в сучасному технічному університеті (25-26 грудня 2014). – К.: НТУУ «КПІ», 2015. – С. 287-289.

### **Григорій Костюк як педагог-математик (за матеріалами фондів Педагогічного музею України)**

У 2014 р. виповнилось 115 років від дня народження Григорія Силовича Костюка (1899-1982), видатного вченого-психолога, засновника школи психології в Україні, педагога. З метою вшанування пам'яті вченого та популяризації його наукової спадщини Педагогічний музей України підготував виставку «Джерела творчості Григорія Костюка».

Одне з головних джерел творчості вченого – педагогічна діяльність - пов'язана з його рідним селом Могильним. В 1919 р. там відкривається гімназія для дорослих. (В 1922 р. на базі цього закладу організована трудова семирічна районна школа.) Костюк, тоді студент Київського вищого інституту народної освіти, викладав у гімназії математику. Праця учителем в школі надала Костюку матеріал для друкованих робіт з методики викладання математики.

В 1923 р. Григорій Костюк закінчив Вищий інститут і став завідувачим трудовою школою №61 в Києві.

Перша журнальна публікація Григорія Костюка - стаття «Математика в нашій трудовій школі (З досвіду київських трудових шкіл за 1923-24 рік. За даними відчитних виставок наприкінці шкільного року)». В ній молодий спеціаліст багато каже про наочність, практичне застосування учнями математичних навичок. Чимало цікавих винаходів математичного характеру Григорій Костюк бачить на шкільних виставках: «Самі матеріали математичних виставок уже наочно свідчать про те, який цікавий і багатий матеріал для математичних вправ може дати життя найбіднішої школи, - для різного типу завдань од молодших до старших груп – на цілі мірні, дробові числа, правила трьохпропорційного поділу, завданні на %; матеріал для діаграмної, графічної їх обробки, для алгебрійних і геометричних управ» [2, с. 27-28]. Автор відзначає зв'язок занять з математики з працею в столярній майстерні (виготовлення лінійок, циркулів), навіть з промисловим виробництвом. На думку Григорія Костюка, важливо, що завдяки математичним знанням діти вивчають навколишній світ («наукові екскурсії в природу»). В тому, наскільки детально він розглядає дитячі вироби, вгадується майбутній спеціаліст з психології дитини.

У 1931 р. у Харкові у видавництві «Радянська школа» тиражем 5000 екземплярів вийшла книга «Тренувальний матеріал з арифметики. Цілі числа». Це видання «Науково-методичний центр НКО ухвалив до вжитку Соцвиху як методичний посібник для вчителя». Григорій Костюк був керівником комісії, що опрацювала матеріал, та редактором книги.

Текст видання поділяється на три частини. До першої входять розділи: «Про рівень розвитку арифметичних досягнень наших школярів», «Причини

описаного стану», «Про умови успішного утворення арифметичних навичок», «Як поліпшити арифметичне тренування». Друга частина складається з розділів: «Завдання даного матеріалу», «Головні моменти з його побудови», «Як матеріал складено», «Зміст матеріалу та його технічний вигляд», «Надійність іспитової скали». До третьої частини входять розділи: «Організація тренування», «Техніка використання матеріалу».

На перших сторінках посібника згадуються масові обстеження в радянських школах за арифметичними тестами, що проводилися Кабінетом соціальної педагогіки київської досвідної педагогічної станції, аналізуються недоліки в підготовці учнів: «Дані ... обслідувань свідчать, що якість арифметичного навчання у нашого масового школяра рік за роком зростає, продукція школи в цій ділянці помітно підноситься. Але поруч з цим вони звертають увагу і на хиби в арифметичному навчанні школярів з погляду тих вимог до його наслідків, що їх ми ставимо перед школою» [1, с. 4]. Далі автори наголошують, що треба зробити для кращого засвоєння учнями матеріалу: «Для успішного утворення таких навичок, треба їх передовсім педагогічно правильно закласти. Цю початкову основу повинні забезпечити виховне наставлення, зміст, методика даної ділянки навчальної праці» [1, с. 9]. Детально описуються такі якості арифметичного тренування, як систематичне повторення, адекватність, специфікованість, послідовність, нормованість в часі, суб'єктивно-психологічні умови, індивідуалізація. В інших розділах книги викладено зміст, організацію арифметичного тренування в школі. Важливо, що автори згадують зарубіжний досвід: «Американські дослідники вже робили спроби застосувати в шкільній практиці тести до навчання. В галузі навичок до операцій з цілими числами цю спробу уперше зробив Кортіс, автор багатьох американських тестів з арифметики, видавши свої практичні стандартні тести ... для тренування» [1, с. 14]. Один з останніх розділів - «Допомога відсталішим дітям від учителя» - насичений психологічними спостереженнями: «Отже вчителю передовсім треба взятись за діагнозу причин неуспіху того чи того учня. Ця праця дуже складна, бо причини невдач дитини можуть корінитись дуже глибоко» [1, с. 35]. Автор робить спостереження щодо жестів, міміки учнів у складних навчальних ситуаціях: «...спостерігати самий процес праці деяких учнів, стоячи збоку й пильно стежачи за ходом роботи кожного в окремих пунктах картки, за його рухами, мімікою тощо; з цих спостережень ми можемо побачити, що праця учня більше утрудняється на деяких завданнях...» [1, с. 35]. Наприкінці цього розділу говориться про позитивні якості даного методичного матеріалу: «Тренувальний матеріал, що його оце подається, має хоч частково прислужитися ... важливій справі. Як доводить наш попередній досвід, він має низку зручностей, а саме: урізноманітнює тренування, економить його щодо часу, забезпечує можливість діагностувати досягнення й хиби групи та окремих учнів, пристосувати тренування до цих хиб, визначити його наслідки, притягає учнів до активної участі в тренувальному процесі, технічно полегшує його організацію і т. д.» [1, с. 36]. Останній розділ книги – «Ключ правильних відповідей».

Подальші друковані праці Григорія Костюка присвячені здебільшого особливостям психіки дитини, розвитку її мислення.

Проаналізовані праці Григорія Костюка зберігаються у фондах Педагогічного музею України і доступні для опрацювання зацікавленим дослідником.

### **Використані джерела**

1. Тренувальний матеріал з арифметики. Харків: Радянська школа, 1931. – 55 с.
2. Костюк Г. С. Математика в нашій трудовій школі (З досвіду київських трудових шкіл за 1923-24 рік. За даними відчитних виставок наприкінці шкільного року) /Г. С. Костюк// Радянська освіта. – 1924. - №9-10. – С. 26-35.