

Н.О. Лесик

# ТИЖДЕНЬ МАТЕМАТИКИ

*Посібник для вчителя*



ТЕРНОПІЛЬ  
НАВЧАЛЬНА КНИГА – БОГДАН

УДК 342.57

ББК 67.401

Л 50

**Лесик Н. О.**

Л 50 Тиждень математики : посібн. для вчителя / Н. О. Лесик. —  
Тернопіль : Навчальна книга – Богдан, 2014. — 112 с.

ISBN 978-966-10-1424-3

У посібнику запропоновано цікаві завдання для математичних вікторин і конкурсів, які можна використати для позакласної роботи з математики, наведено біографії видатних математиків.

Для вчителів математики.

**УДК 342.57**

**ББК 67.401**

*Охороняється законом про авторське право.  
Жодна частина цього видання не може бути відтворена  
в будь-якому вигляді без дозволу автора чи видавництва*

---

*Навчальне видання*

ЛЕСИК Наталія Орестівна

**ТИЖДЕНЬ МАТЕМАТИКИ**

*Посібник для вчителя*

Головний редактор *Богдан Будний*

Редактор *Вікторія Дячун*

Обкладинка *Володимира Басалиги*

Комп'ютерна верстка *Ольги Кравчук*

Технічний редактор *Оксана Чучук*

Підписано до друку 03.04.2014. Формат 60×84/16. Папір офсетний.  
Гарнітура Таймс. Умовн. друк. арк. 6,51.

Видавництво «Навчальна книга – Богдан»

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи до Державного реєстру  
видавців, виготівників і розповсюджувачів видавничої продукції

ДК № 4221 від 07.12.2011 р.

Навчальна книга – Богдан, просп. С. Бандери, 34а, м. Тернопіль, 46002

Навчальна книга – Богдан, а/с 529, м. Тернопіль, 46008

тел./факс (0352)52-06-07; 52-19-66; 52-05-48

office@bohdan-books.com [www.bohdan-books.com](http://www.bohdan-books.com)

ISBN 978-966-10-1424-3



9

789661 014243

© Навчальна книга – Богдан, 2014

## ВСТУП

*Предмет математики настільки серйозний, що корисно не пропускати можливостей зробити його трішки захоплюючим.*

Б. Паскаль

Відомо, що робота вчителя — це надзвичайно важка і кропітка праця, яка вимагає високої майстерності, постійного творчого пошуку, наполегливої праці над вдосконаленням педагогічних навичок.

Чи цікаво дітям на уроці? Чи люблять вони вчитися?

На ці запитання не можна відповісти однозначно. Іноді діти йдуть на урок із задоволенням, іноді без нього. Як зацікавити дітей? Як привернути їхню увагу до навчального предмета?

Часом можна почути, що математика складна, суха і нецікава наука. Людей, які люблять математику, це вражає і ображає. Математика строга, але красива наука. А завдання вчителя і полягає в тому, щоб розкривати перед учнями її велич і красу. «Математика — наука, яка вимагає найбільше фантазії, і один з перших математиків нашого століття (Вейєрштрасс) говорить цілком правильно, що не можна бути математиком, не будучи водночас поетом у душі», — писала видатний російський математик Софія Ковалевська.

Кожен учитель прагне зацікавити учнів предметом, який він викладає, бо це є запорукою успішного навчання. Таке завдання ставлять перед собою і вчителі математики. Як його реалізувати?

Одним із засобів зацікавлення учнів математикою є добре продумана позакласна робота. Позакласні заняття дають можливість ширше пропагувати досягнення і значення математичної науки, прищепити учням любов до математики, сприяють виявленню і розвитку здібностей учнів, а також глибшому засвоєнню ними програмного матеріалу.

На таких заняттях можна розв'язувати нестандартні і цікаві задачі, що розвивають кмітливість і математичне мислення, вивчати елементи історії математики, ознайомлювати учнів з біографіями

славетних математиків, особливо вітчизняних, з практичним застосуванням математичних наук.

Учні переконуються в тому, що розвиток математики зумовлений самим життям, яке висуває дедалі нові завдання в усіх галузях людської діяльності, спонукає до пошуку нових шляхів, нових відкриттів.

Позакласна робота з математики становить нерозривну частину навчально-виховного процесу вивчення математики, складного процесу впливу на свідомість і поведінку школярів, поглиблення і розширення їхніх знань і навиків, зміст самого навчального предмета, всієї діяльності вчителя в поєднанні з різносторонньою діяльністю учнів.

Головне завдання позакласної роботи з математики — виховувати інтерес до математики, розвивати пізнавальні інтереси учнів, стимулювати учнів до вивчення математики. Тому математичні вікторини, змагання, ігри, прес-конференції, вечори сприяють підвищенню математичної культури, розширюють і поглиблюють здобуті на уроках знання, показують застосування їх на практиці, розвивають мислення, математичні здібності, допомагають ввійти у світ наукових і технічних ідей.

Учням дуже подобається брати участь в іграх, правила яких подібні до телевізійних ігор. Такими іграми є «Перший мільйон», «Поле чудес», «Слабка ланка», «Я люблю Україну» та інші.

Думаю, що в кожній школі є така традиція — проводити «Тиждень математики». У нашій школі свято починається з яскравого оголошення, в якому вказано план проведення «Тижня». Воно висить відразу при вході в школу. Учнівські стінгазети, випущені спеціально до свята, і вислови відомих людей про математику прикрашають не лише кабінет математики, а й інші кабінети, а також ребуси, кросворди для учнів кожного класу висять біля входів до навчальних кабінетів. «Тиждень математики» в школі охоплює не лише позакласні заходи, а й відкриті уроки. Звичайно, в кожній школі є свої традиції, але, сподіваюсь, що когось зацікавить пропонування план проведення цього свята. Можливо, хтось із педагогів-математиків, особливо молодих, які тільки починають працювати в школі, не зовсім чітко уявляють собі, як можна урізноманітнити «Тиждень математики» в школі, тоді цей матеріал стане їм у нагоді.

# «Я ЛЮБЛЮ МАТЕМАТИКУ»

## конкурс для учнів 7–9 класів

Інтелектуально-розважальна гра, в якій беруть участь дві команди по чотири учасника. Учні можуть бути з одного класу, або представники різних класів.

Команди «Алгебра» і «Геометрія».

Дві групи підтримки.

Сцена прикрашена математичними символами, висловлюваннями вчених про математику.

Кожна правильна відповідь на запитання I-V раундів оцінюється двома балами.

### I раунд

Завдання — продовжити прислів'я.

#### I команда

1. Краще один раз побачити, ... .  
(ніж сім разів почути)
2. За одного вченого ... .  
(десять невчених дають)
3. Де сім господиень, ... .  
(там хата неметена)
4. У семи няньок ... .  
(дитина без ока).

#### II команда

5. Одна голова добре, ... .  
(а дві краще)
6. Сім п'ятниць ... .  
(на тиждень)
7. Сім разів відмір, ... .  
(а один раз відріже)
8. Кінь на чотирьох ... .  
(і то спотикається)

### Музична пауза

Завдання — відгадати, яка мелодія звучить, і проспівати.

Оцінка — 2 бали.

Пісня «Два кольори».

### II раунд

Ці математичні терміни прийшли до нас з грецької, латинської та інших мов світу. Що це за терміни?

#### I команда

«та, що поділяє навпіл» (з грецької) — *бісектриса*

«авторитет, повага, те, що не підлягає сумніву» — *аксіома*

«м'яч» — *сфера*

«поперечник» (з грецької) — *діаметр*

#### II команда

«та, що тягнеться і стягує» — *гіпотенуза*

«шнур» (з латинської) — *лінія*

«кібос» (з грецької) — *куб*

«столик» — *трапеція*

### Музична пауза

Пісня «Веселі гуси»

### III раунд

Завдання — пояснити значення слова.

Команда називає слово, яке є деяким математичним терміном, і дає варіанти пояснень цього слова, а суперники повинні вибрати правильну відповідь.

#### I команда

Слово «гексаедр».

1. Той, хто їсть гексин.

2. Многокутник, який має шість вершин.

3\*. Куб.

4\*. Правильний многогранник, який має шістнадцять граней.

тором з якості та техніки безпеки. Умови роботи були дуже важкими. Праця була маломеханізованою, часто траплялися обвали. У них потрапляв і Глушков.

Прагнучи здобути вищу освіту, восени 1944 р. Віктор їде до Новочеркаська і вступає до Індустріального інституту. Глушков вирішує пов'язати свою долю з математикою і тому повертається на фізико-математичний факультет Ростовського університету, де провчився лише місяць. Глушкову довелося вчитися на заочному відділенні і жити в Шахтах у батьків. Екзамени за фізико-математичний факультет Ростовського університету він здав екстерном.

Після закінчення у 1948 р. Ростовського університету, незважаючи на виявлені неординарні здібності та цікавий дипломний проект, В.М. Глушков отримав направлення на роботу на Урал, в установу, що була пов'язана з атомною промисловістю, яка на той час тільки зароджувалася. Адже мав «пляму» в біографії — жив на окупованій території.

З приїздом на Урал почалася наукова діяльність Глушкова, яка ділиться на два періоди: алгебраїчний (1948–1956 рр.) та кібернетичний (1956–1982 рр.).

У 1949 р., через рік після закінчення Ростовського університету, В. Глушков став аспірантом, а у жовтні 1951 р. захистив кандидатську дисертацію «Локально нільпотентні групи без скруту з умовою обриву деяких ланцюгів підгруп». Отримані Глушковим результати згодом увійшли до підручника вищої математики.

Перед В.М. Глушковим відкривалася чудова кар'єра вченого-алгебраїста. Але в його долі раптом відбулися кардинальні зміни. Замість того, щоб продовжувати розпочатий напрям досліджень, В.М. Глушков захопився п'ятою проблемою Гілберта, та так, що думав про неї протягом трьох років. І нарешті зумів вирішити цю проблему.

У 1955 р., після закінчення однорічної докторантури при Московському університеті, В.М. Глушков захистив докторську дисертацію «Топологічні локально нільпотентні групи». Того ж року його обирають членом Московського математичного товариства. Глушков публікується у вітчизняних та закордонних виданнях.

Початок кібернетичного періоду діяльності Глушкова припадає на 1956 р. У цей час він приїжджає до Києва. Далі вся наукова й педагогічна діяльність Глушкова буде нерозривно пов'язана з цим містом. З 1956 р. він завідує лабораторією обчислювальної техніки

і математики, а з 1957 р. працює директором Обчислювального центру АН УРСР, створеного на базі цієї лабораторії. В 1962 р. на базі Обчислювального центру було створено Інститут кібернетики АН УРСР, директором якого став В.М. Глушков.

З 1957 р. Віктор Михайлович працює професором Київського університету. У 1958 р. його обирають членом-кореспондентом, а в 1961 р. — академіком АН УРСР. З 1962 р. В.М. Глушков — віцепрезидент АН УРСР, а у 1964 р. його обирають дійсним членом Академії наук СРСР.

Він був одним з ініціаторів створення факультету кібернетики Київського університету. З 1965 р. до дня своєї смерті очолював кафедру теоретичної кібернетики за сумісництвом.

Під керівництвом Глушкова були створені перша в Україні і СРСР керуюча машина широкого призначення «Дніпро»; перші радянські попередники персональних комп'ютерів; ЕОМ «Київ», в якій ще в 50-60-ті роки були реалізовані ідеї розпізнавання змісту мовних фраз.

Також він працював над створенням унікальної Загальнодержавної автоматизованої системи керування економікою країни.

Наприкінці 60-х років під керівництвом В.М. Глушкова було розпочато розробку ЕОМ «Україна», яка мала стати наступним кроком у розвитку інтелектуалізації ЕОМ і архітектури високопродуктивних універсальних ЕОМ, що відрізнялась від архітектурних принципів Дж. фон Неймана. ЕОМ «Україна» не була побудована через відсутність у той час необхідної елементної бази.

В.М. Глушков опублікував понад 800 робіт, з них 30 монографій.

Помер Віктор Михайлович 30 січня 1982 р., проживши всього 58 років.



## Список використаних джерел

1. Бевз В. М.В. Остроградський — математик, механік, педагог // Математика в шк. — 2001. — № 4. — С. 66–69.
2. Возняк Г. В.І. Левицький // Математика в шк. — 1998. — № 4. — С. 50–52.
3. Возняк Г. Мирон Зарицький — фундатор української математичної культури // Математика в шк. — 1999. — № 3. — С. 53–55.
4. Енциклопедія українознавства. — К., 1994–1997.
5. Галай І., Гриневич Г. Учням про видатних математиків. — К., 1976.
6. Історія української науки. — Львів, 1993.
7. Маланюк П.М. Стежинки до математичних узагальнень. — Тернопіль: Мандрівець, 1997. — 64 с.
8. Мірошніченко С.А. Універсальна енциклопедія школяра: 5–11 класи. — Донецьк: ТОВ ВКФ «БАО», 2008. — 560 с.
9. Найкращі загадки для найрозумніших діточок. / Упор. Басюк Г. — Тернопіль: Яблуко, 2010. — 240 с.
10. Підручна М.В., Янченко Г.М. Позакласна робота з математики. 8–9 класи. — Тернопіль: Підручники і посібники, 2001. — 96 с.
11. Позакласні заходи з математики 9–11 класи. — К.: Редакція загальнопедагогічних газет, 2004. — 120 с .
12. Про математику і математиків. / Упор. Зоря А.С., Кіро С.М. — К.: Радянська школа, 1981. — 256 с.
13. Сита Г. Г.Ф. Вороний // У світі математики. — К., 1991.— Вип. 20. — С. 89–92.
14. Федак І.В. Готуємось до олімпіади з математики. — Кам'янець-Поділ.: Абетка, 2006.
15. Нагибин Ф.Ф., Канин Е.С. Математическая шкатулка. — М.: Просвещение, 1988. — 160 с.
16. Олехин С.Н., Нестеренко Ю.В., Потапов М.К. Старинные занимательные задачи. — М.: Наука, 1988. — 160 с.
17. Перельман Я.И. Занимательная алгебра. — М.: АСТ, 2007.
18. Сорокин П.И. Занимательные задачи по математике. — М.: Просвещение, 1967.

## Зміст

Вступ.....	3
План проведення «Тижня математики» .....	5
Запитання до вікторини.....	5
«Година цікавої математики» .....	8
«Кмітливий математик» .....	11
Математичний брейн-ринг .....	17
Математичний КВК .....	19
Урок-казка.....	31
«Чотирикутники» .....	37
«Перша дванадцятка» .....	47
«Я люблю математику» .....	54
Додатки.....	59
Список використаних джерел .....	111