

Натисніть тут, щоб

**КУПИТИ КНИГУ НА САЙТІ**

або

**заможляйте по телефону:**

(0352) 28-74-89, 51-11-41

(067) 350-18-70

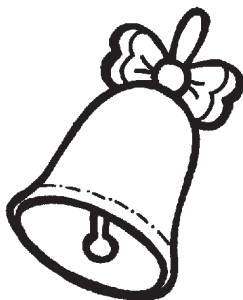
(066) 727-17-62

# **ЛОГІКА**

## **в задачах і прикладах**

**Робочий зошит**

**4 клас**



*Схвалено для використання у загальноосвітніх навчальних закладах комісією  
з педагогіки та методики початкового навчання  
Науково-методичної ради з питань освіти  
Міністерства освіти і науки України*



ТЕРНОПІЛЬ  
НАВЧАЛЬНА КНИГА – БОГДАН

УДК 510.6(075.2)  
ББК 22.12я71  
Л69

*Рецензенти:*

*доктор педагогічних наук, професор кафедри педагогіки початкової освіти та методик викладання природничо-математичних дисциплін  
Педагогічного інституту Київського університету імені Бориса Грінченка  
Митник О.Я.*

*методист кабінету дошкільної і початкової освіти ЗІППО  
Кірик М.Ю.*

*вчитель вищої категорії початкових шкіл,  
учитель-методист навчально-виховного комплексу “Пролісок”,  
керівник методичного об’єднання вчителів  
початкових класів м. Ужгорода  
Мельниченко Н.Б.*

*учитель-методист ЗОШ №6 м. Ужгорода  
Євич Г.П.*

*Схвалено для використання у загальноосвітніх навчальних закладах комісією  
з педагогіки та методики початкового навчання Науково-методичної ради з питань освіти  
Міністерства освіти і науки України  
(лист ІТЗО від 31.07.2014 р. № 14.1/12-Г-1419)*

**Л 69      **Логіка в задачах і прикладах** :** робочий зошит : 4 кл. / упор.  
Н.І. Гриценко, Л.П. Пильник, Л.В. Немеш. — Тернопіль : Навчальна  
книга – Богдан, 2016. — 96 с.

ISBN 978-966-10-4364-9

Навчально-методичний комплект з курсу “Логіка в задачах і прикладах” включає:

1. Методично-дидактичний посібник “Методичні рекомендації щодо вивчення курсу “Логіка в задачах і прикладах” в 1–4 класах”.
2. Календарно-тематичне планування курсу.
3. Робочі зошити (1 кл., 2 кл., 3 кл., 4 кл.).

Програма курсу містить розділи: “Предмети серед нас. Поняття множини”; “Судження”; “У світі цифр і чисел”; “Величини. Міри довжини, часу, об’єму, площі”; “Мандрівки геометричними стежинами”; “Задачі підвищеної складності”.

У зошитах дібрано цікаві завдання, спрямовані на вироблення в учнів уміння планувати свою роботу, виділяти істотне в логічних завданнях, порівнювати, аналізувати, що сприяє розвитку кмітливості, допитливості, винахідливості, вмінню вести дискусію, висловлювати альтернативні думки. Виклад матеріалу починається зі створення проблемних ситуацій, що спонукає дітей до розумової діяльності, розвиває логічне мислення.

Для учнів і вчителів початкових класів.

**УДК 510.6(075.2)**  
**ББК 22.12я71**

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

ISBN 978-966-10-4364-9

© Навчальна книга – Богдан, 2016

## **ДОБРОГО ДНЯ, ЛЮБИЙ ШКОЛЯРИКУ!**

Я радий нашій зустрічі. Із задоволенням продовжу з тобою мандрівку країною “Логіка”. Що означає це слово, тобі вже відомо. А тепер трохи історії.

Логіка — дуже давня наука. Її історія нараховує 2,5 тисячі років. Засновником логіки вважається давньогрецький філософ, учений Арістотель. Він народився у сім’ї лікарів, навчався у школі відомого афінського ритора Сократа і в Академії Платона, якого і вважав своїм учителем.

На думку Арістотеля, логіка — це не окрема наука, а знаряддя всякої науки.

## ПРЕДМЕТИ НАВКОЛО НАС. ПОВТОРЕННЯ ВИВЧЕНОГО В 3 КЛАСІ

**1.** Практична робота.

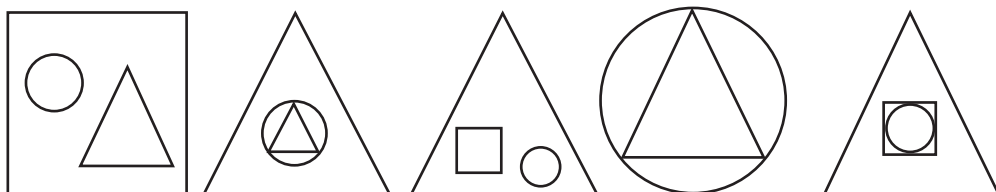
У слові ЛОГІКА за найменшу кількість перестановок поміняй місцями сусідні літери так, щоб усі голосні стояли поряд.

---

---

**2.** Знайди в кожному рядку “зайву” фігуру.

а)



б)

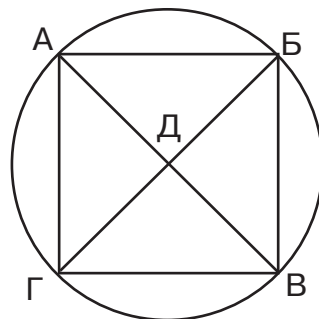


**3.** Олександр Сергійович Пушкін зазначав, що форма арабських чисел складена з такої фігури. Спробуй відшукати всі цифри від 0 до 9.

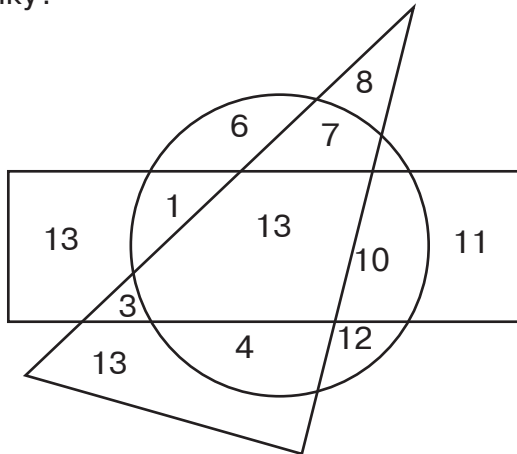
---

---

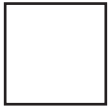
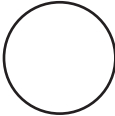

---



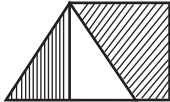


4. Які числа записано в прямокутнику й у крузі, але не записано в трикутнику?



























5. Якому слову в кожному ряду відповідає заштрихована частина фігур.

а)  місто  столиця  ?

б)  коза  закон  ?

6. Чи знаєш ти, який цікавий спосіб запису чисел мав давній народ майя? Подивись, як зображали вони числа від 1 до 10, і спробуй сам написати “по-їхньому” числа від 11 до 20. Якщо зможеш, розшифруй їхні записи.

		7		14			
1		8		15			
2		9		16			
3		10		17			
4		11		18			
5		12		19			
6		13		20			

## МНОЖИНИ. КРУГИ ЕЙЛЕРА

Друже, ти вже знаєш, що таке переріз та об'єднання множин. На сьогоднішньому уроці ми розпочнемо роботу над задачами з множинами, і ти зрозумієш, у чому суть “рятивних” кругів Ейлера.

1. На малюнку за допомогою кругів Ейлера зображено дві множини. Визнач, де в кругах знаходяться запропоновані поняття. Постав відповідну букву.

<p>а) чорний кіт Васька;</p> <p>б) рудий кіт Мурчик;</p> <p>в) сірий кіт Васька;</p> <p>г) чорний кіт Федір.</p>	
--	--

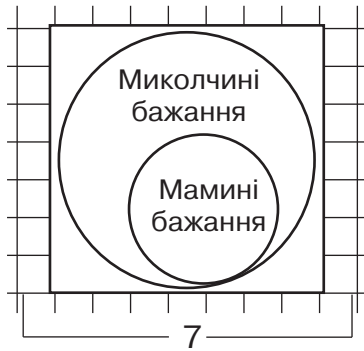
2. За допомогою кругів Ейлера зобрази такі множини.
- A — натуральні числа.
- B — парні числа.
- C — одноцифрові числа.



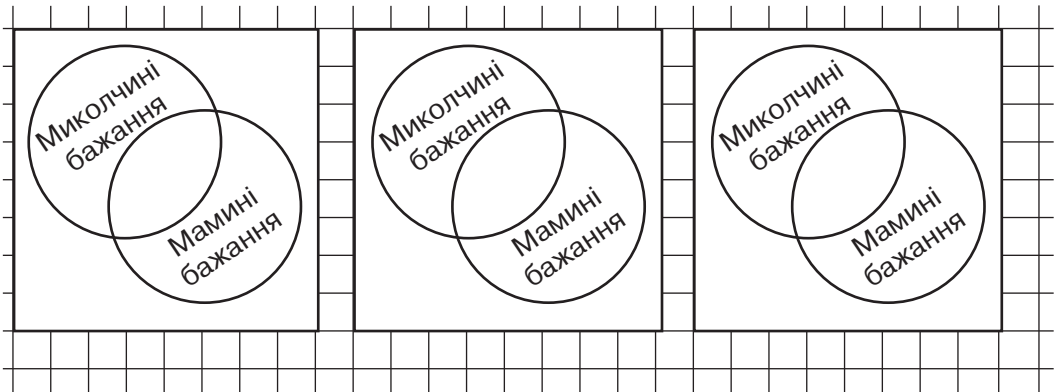
3. Заповітні бажання.

У Миколки є сім заповітних бажань, а в Миколчиної матері — всього 4. Скільки різних бажань у Миколки й матері разом?

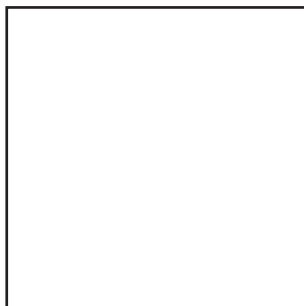
**Перший крок.** Припустимо, що всі матусині бажання збіглися з Миколчиними, тоді виходить, що їх всього — 7. Це можна зобразити за допомогою кругів Ейлера.



**Другий крок.** Припустимо, що одне, два або три маминих бажання не збігаються з Миколчиними, тоді в них всього 8, 9 або 10 різних бажань. Покажи це за допомогою кругів Ейлера.



**Третій крок.** Припустимо, що мама не хоче нічого з того, про що мріє Миколка. Запиши розв'язок і покажи його за допомогою кругів Ейлера.

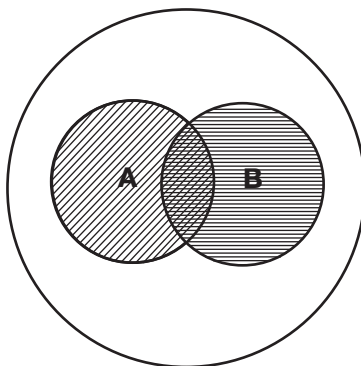




## ЗАДАЧІ З МНОЖИНАМИ

1.

У класі 35 учнів. Із них 20 відвідують шкільний хор, 11 — танцювальний гурток, а 10 учнів не беруть участі в роботі цих гуртків. Скільки учнів відвідують два гуртки?



Спочатку “помістимо” всіх 35 учнів у великий круг.

Потім у цьому ж крузі накреслимо два менших: в один “помістимо” множину учнів, які відвідують хор (A), у другий — тих, що танцюють (B). Ці дві множини перетинаються, і наше завдання визначити їх переріз:  $A \cap B$ . Це можна зробити двома способами.

*Перший спосіб.*

1)  $35 - 10 = 25$  (учн.)

У множині A і B разом є 25 учнів, бо 10 учнів не беруть участі в гуртках.

2)  $25 - 20 = \dots$  (учн.)

Але з 25 учнів тільки 20 співають, а \_\_\_ тільки танцюють.

3)  $11 - 5 = \dots$  (учн.)

А 6 учнів з множини B входять і в множину A, тобто переріз множин  $A \cap B$  включає в себе \_\_\_\_\_ учнів.

Отже, ... учнів відвідують два гуртки.

*Другий спосіб.*

1) \_\_\_\_\_ — беруть участь у гуртках;

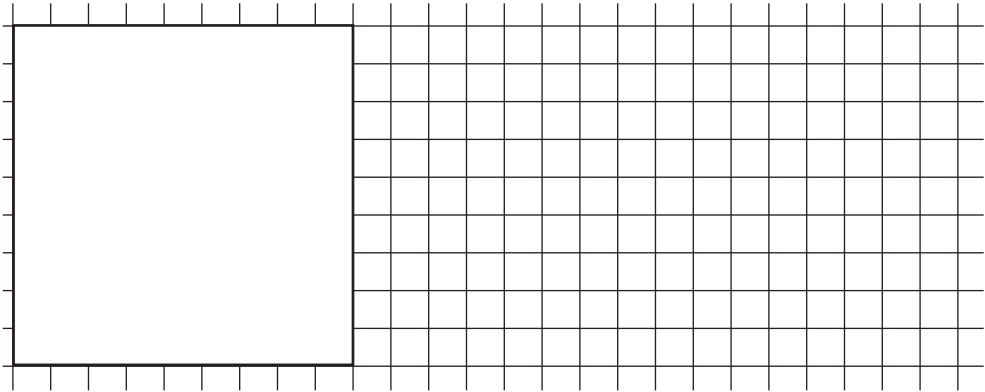
2) \_\_\_\_\_ — не танцюють;

3) \_\_\_\_\_ — не співають;

- 4) \_\_\_\_\_ — не танцюють і не співають;  
5) \_\_\_\_\_

*Відповідь:* \_\_\_\_\_

2. Серед 60 третьокласників однієї школи журнал “Барвінок” передплачують 46 учнів, а журнал “Однокласник” — 27. Четверо школярів не передплачують журналів. Скільки учнів передплачують обидва журнали? Розв’яжи задачу за допомогою кругів Ейлера.



*Відповідь:* \_\_\_\_\_

3. Кожен із 32 учнів передплачує один або два журнали: “Дзвіночок” і “Барвінок”. Перший журнал передплачує 19 учнів, а другий — 23. Скільки учнів передплачує обидва журнали?

*Відповідь:* \_\_\_\_\_

