

УДК 512
ББК 22.14
С77

Старова О. О.
С77 Геометрія. 7 клас / О. О. Старова. — Х. : Вид. група
«Основа», 2015. — 144 с. — (Серія «Мій конспект»)
ISBN 978-617-00-2506-7.

Видання «Мій конспект» — це серія посібників, які ставлять за мету надати допомогу вчителю в підготовці до уроку. Автори пропонують базову основу, використовуючи яку, кожен учитель може створити власний конспект уроку.

Посібник розрахований на вчителів загальноосвітніх закладів, які працюють у 7 класі за навчальною програмою з математики «Математика. Навчальна програма для учнів 5–9 класів загальноосвітніх навчальних закладів» (авт. М. Бурда, Ю. Мальований, Є. Нелін, Д. Номіровський, А. Паньков, Н. Тарасенкова, М. Чемеріс, М. Якір) з урахуванням змін до навчальних програм (наказ № 585 Міністерства освіти і науки України від 29.05.2015).

УДК 512
ББК 22.14

Навчальне видання

Серія «Мій конспект»

СТАРОВА Ольга Олександрівна
ГЕОМЕТРІЯ. 7 КЛАС

Навчально-методичний посібник

Головний редактор *І. С. Маркова*
Редактор *Г. О. Новак*
Коректор *О. М. Журенко*
Комп'ютерна верстка *О. В. Лебедєва*

Підп. до друку 30.07.2015. Формат 84×108/16. Папір офсет.
Гарнітура Шкільна. Друк офсет. Ум. друк. арк. 16,8. Зам. № 15-08/17-05.

ТОВ «Видавнича група «Основа»».
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 2911 від 25.07.2007.
Україна, 61001 Харків, вул. Плеханівська, 66.
Тел. (057) 731-96-32. E-mail: math@osnova.com.ua

Віддруковано з готових плівок ТОВ «Триада Принт»
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 1870 від 16.07.2007.
Харків, вул. Киргизька, 19. Тел.: (057) 757-98-16, 757-98-15.

ISBN 978-617-00-2506-7

© Старова О. О., 2015
© ТОВ «Видавнича група «Основа»», 2015

Зміст

Вступ	2	Урок № 35. Рівнобедрений трикутник, його властивості та ознаки	73
Календарне планування вивчення геометрії в 7 класі	3	Урок № 36. Рівнобедрений трикутник, його властивості та ознаки	75
Урок № 1. Геометричні фігури	5	Урок № 37. Третя ознака рівності трикутників	77
Урок № 2. Точка. Пряма	7	Урок № 38. Розв'язування задач	79
Урок № 3. Відрізок. Вимірювання відрізків. Відстань між двома точками	9	Урок № 39. Розв'язування задач	81
Урок № 4. Відрізок. Вимірювання відрізків. Відстань між двома точками	11	Урок № 40. Контрольна робота № 3	83
Урок № 5. Промінь. Кут. Вимірювання кутів. Бісектриса кута	13	Урок № 41. Сума кутів трикутника	85
Урок № 6. Промінь. Кут. Вимірювання кутів. Бісектриса кута	15	Урок № 42. Сума кутів трикутника	87
Урок № 7. Розв'язування задач	17	Урок № 43. Зовнішній кут трикутника та його властивості	89
Урок № 8. Контрольна робота № 1	19	Урок № 44. Зовнішній кут трикутника та його властивості	91
Урок № 9. Суміжні кути та їх властивості	21	Урок № 45. Нерівність трикутника. Співвідношення між сторонами і кутами трикутника	93
Урок № 10. Суміжні кути та їх властивості	23	Урок № 46. Нерівність трикутника. Співвідношення між сторонами і кутами трикутника	95
Урок № 11. Вертикальні кути та їх властивості	25	Урок № 47. Ознаки рівності прямокутних трикутників. Властивості прямокутних трикутників	97
Урок № 12. Вертикальні кути та їх властивості. Кут між двома прямими, що перетинаються	27	Урок № 48. Ознаки рівності прямокутних трикутників. Властивості прямокутних трикутників	99
Урок № 13. Паралельні прямі та їх властивості	29	Урок № 49. Розв'язування задач	101
Урок № 14. Паралельні прямі та їх властивості	31	Урок № 50. Розв'язування задач	103
Урок № 15. Перпендикулярні прямі та їх властивості	33	Урок № 51. Контрольна робота № 4	105
Урок № 16. Перпендикулярні прямі та їх властивості	35	Урок № 52. Коло. Круг	107
Урок № 17. Перпендикуляр. Відстань від точки до прямої	37	Урок № 53. Коло. Круг	109
Урок № 18. Кути, утворені за перетину двох прямих січною	39	Урок № 54. Дотична до кола, її властивості	111
Урок № 19. Ознаки паралельності прямих	41	Урок № 55. Дотична до кола, її властивості	113
Урок № 20. Ознаки паралельності прямих	43	Урок № 56. Коло, описане навколо трикутника	115
Урок № 21. Ознаки паралельності прямих	45	Урок № 57. Коло, описане навколо трикутника	117
Урок № 22. Властивості кутів, що утворюються за перетину паралельних прямих січною	47	Урок № 58. Коло, вписане в трикутник	119
Урок № 23. Властивості кутів, що утворюються за перетину паралельних прямих січною	49	Урок № 59. Коло, вписане в трикутник	121
Урок № 24. Розв'язування задач	51	Урок № 60. Геометричне місце точок	123
Урок № 25. Розв'язування задач	53	Урок № 61. Геометричне місце точок	125
Урок № 26. Контрольна робота № 2	55	Урок № 62. Розв'язування задач	127
Урок № 27. Трикутник і його елементи. Види трикутників. Рівність геометричних фігур. Рівність трикутників	57	Урок № 63. Розв'язування задач	129
Урок № 28. Висота, бісектриса, медіана трикутника	59	Урок № 64. Контрольна робота № 5	131
Урок № 29. Висота, бісектриса, медіана трикутника	61	Урок № 65. Повторення. Ознаки рівності трикутників	133
Урок № 30. Перша ознака рівності трикутників	63	Урок № 66. Повторення. Властивості та ознаки рівнобедреного трикутника	135
Урок № 31. Перша ознака рівності трикутників	65	Урок № 67. Повторення. Паралельність прямих. Сума кутів трикутника	137
Урок № 32. Друга ознака рівності трикутників	67	Урок № 68. Підсумкова контрольна робота	139
Урок № 33. Друга ознака рівності трикутників	69	Урок № 69. Розв'язування задач підвищеної складності	141
Урок № 34. Рівнобедрений трикутник, його властивості та ознаки	71	Урок № 70. Узагальнення матеріалу, вивченого за рік	143
		Література	145

ВСТУП

Пропонований посібник призначений для вчителів, які викладають геометрії в 7 класі за навчальною програмою «Математика. Навчальна програма для учнів 5–9 класів загальноосвітніх навчальних закладів» (авт. М. Бурда, Ю. Мальований, Є. Нелін, Д. Номіровський, А. Паньков, Н. Тарасенкова, М. Чемеріс, М. Якір) з урахуванням змін до навчальних програм (наказ № 585 Міністерства освіти і науки України від 29.05.2015).

Основна мета посібника — надати допомогу вчителеві під час підготовки до проведення уроків. У наведених конспектах подається тема, дидактичні цілі: навчальна, розвивальна, виховна, тип уроку, наочність та обладнання.

Змістова частина конспектів уроків має заголовок «Хід уроку». Тут відображено: етапи уроку; зміст навчального матеріалу, що виноситься на урок; система типових завдань, необхідна для досягнення дидактичних цілей.

Розробляючи плани-конспекти уроків, автори дбали про те, щоб систематично перевірявся рівень засвоєння учнями матеріалу, вивченого на попередніх уроках. Для цього в конспектах передбачено різноманітні форми організації учнів на етапі актуалізації опорних знань: фронтальне опитування, самостійні роботи, математичні диктанти, тестові завдання, завдання на встановлення відповідності тощо.

У посібнику наведено тексти контрольних робіт у двох варіантах, які складені з урахуванням чотирьох рівнів навчальних досягнень учнів. Наведені додаткові завдання можна використовувати для колективної, самостійної або індивідуальної роботи з учнями під час закріплення знань.

Учням з високим рівнем навчальних досягнень можна запропонувати для виконання вдома завдання підвищеної складності. Проведення організаційного етапу, перевірки домашнього завдання та підбиття підсумків уроку вчитель планує залежно від особливостей класу, методів роботи, власного досвіду.

Автори сподіваються, що вчителі не формально використовуватимуть матеріали посібника, а візьмуть їх за основу й творчо доповнять пропоновані поурочні конспекти, враховуючи особливості кожного класу.

Цілі:

- **навчальна:** ознайомити учнів з предметом вивчення геометрії, зокрема планіметрії; повторити відомі учням геометричні фігури, їх види та властивості; _____

- **розвивальна:** розвивати пізнавальні здібності учнів; сприяти розвитку логічного мислення, уваги учнів; _____

- **виховна:** виховувати позитивне ставлення до навчання, інтерес до вивчення математики, дисциплінованість; _____

Тип уроку: засвоєння нових знань, умінь, навичок.

Обладнання та наочність: _____

Хід уроку

I. ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ ЕТАП

1. Знайомство з учнями класу.
 2. Ознайомлення учнів з особливостями вивчення математики в 7 класі, вимогами до вивчення предмета, критеріями оцінювання навчальних досягнень тощо.
 3. Ознайомлення учнів зі структурою підручника та особливостями роботи з підручником.
 4. Ознайомлення з додатковими матеріалами (зошитами з друкованою основою, зошитами для тематичного оцінювання тощо).
-
-

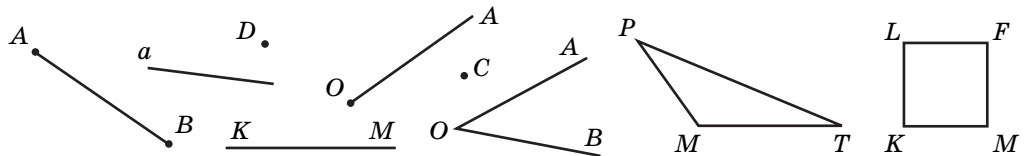
II. ВСТУПНА БЕСІДА

1. Що означає слово «геометрія»?
 2. Що вивчає геометрія?
 3. Зародження і розвиток геометрії (коротка історична довідка).
 4. Будова шкільного курсу геометрії.
 5. Що таке планіметрія? стереометрія?
-
-

III. АКТУАЛІЗАЦІЯ ОПОРНИХ ЗНАТЬ

Фронтальне опитування

1. Які ви знаєте геометричні фігури?
2. Які креслярські інструменти використовують для зображення геометричних фігур?
3. Як позначають геометричні фігури?
4. Назвіть фігури, зображені на рисунку.
5. Чи можна виміряти пряму? промінь? відрізок?
6. Які одиниці вимірювання відрізків ви знаєте?
7. Які прилади використовують для вимірювання відрізків?



8. Які одиниці вимірювання кутів ви знаєте?
9. Які прилади використовують для вимірювання кутів?

IV. РОЗВ'ЯЗУВАННЯ ЗАДАЧ

1. Робота за підручником _____

2. Додаткові завдання

- 1) Побудуйте пряму, відрізок, промінь. Позначте зображені фігури. Виміряйте довжину відрізка.
- 2) Побудуйте кут. Позначте зображений кут. Виміряйте величину цього кута. Визначте вид кута.
- 3) Побудуйте трикутник. Визначте його вид. Зробіть необхідні вимірювання й обчисліть його периметр.
- 4) Побудуйте квадрат. Зробіть необхідні вимірювання й обчисліть його площу. Побудуйте прямокутник, який має таку саму площу, як і квадрат.
- 5) Побудуйте коло радіусом 2 см. Обчисліть діаметр цього кола.

V. ПІДСУМКИ УРОКУ

1. _____

2. Дидактична гра «Вірю — не вірю»

Чи правильне твердження?

- 1) Геометрія — це наука про геометричні фігури та їх властивості.
 - 2) У перекладі з грецької слово «геометрія» означає землемірство.
 - 3) Розділ геометрії, у якому вивчають фігури на площині, називають планиметрією.
 - 4) Наука геометрія виникла на початку XXI століття.
 - 5) Промінь і відрізок — це різні назви однієї і тієї самої фігури.
 - 6) Пряма не має довжини.
 - 7) Геометричні фігури позначають латинськими буквами.
 - 8) Не існує кута величиною 1° .
 - 9) Усі сторони квадрата рівні.
 - 10) У трикутнику не може бути тупого кута.
 - 11) Кут, величина якого не дорівнює 90° , називають кривим.
 - 12) Коло і круг — це різні геометричні фігури.
- Відповіді 1) Так. 2) Так. 3) Так. 4) Ні. 5) Ні. 6) Так. 7) Так. 8) Ні. 9) Так. 10) Ні. 11) Ні. 12) Так.

VI. ДОМАШНЄ ЗАВДАННЯ

1. Завдання за підручником: _____

2. Додаткове завдання. Побудуйте два прямокутника, які мають різні периметри й рівні площі. Позначте ці прямокутники. Запишіть довжини сторін кожного з прямокутників.

Цілі:

- **навчальна:** сформувати поняття найпростіших геометричних фігур; домогтися засвоєння властивостей розміщення точок на прямій; _____
- **розвивальна:** розвивати математичне мовлення; формувати вміння аналізувати інформацію; _____
- **виховна:** виховувати позитивне ставлення до навчання, віру у власні сили, спостережливість; _____

Тип уроку: засвоєння нових знань, умінь і навичок.

Обладнання та наочність: _____

Хід уроку

I. ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ ЕТАП

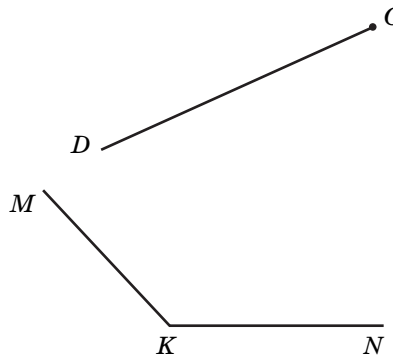
II. ПЕРЕВІРКА ДОМАШНЬОГО ЗАВДАННЯ

1. Перевірка завдання, заданого за підручником

2. Виконання тестових завдань

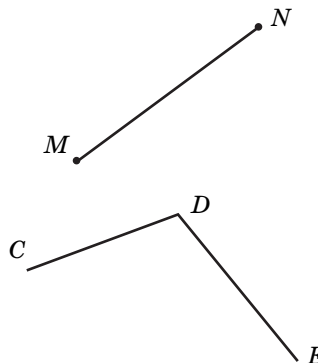
Варіант 1

- 1) Яка геометрична фігура зображена на рисунку?
 А) Пряма CD ;
 Б) відрізок CD ;
 В) промінь CD ;
 Г) промінь DC .
- 2) Назвіть кут, зображений на рисунку.
 А) $\angle M$;
 Б) $\angle MKN$;
 В) $\angle KMN$;
 Г) $\angle MNK$.



Варіант 2

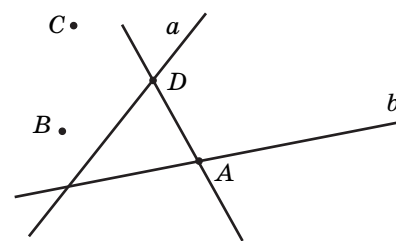
- 1) Яка геометрична фігура зображена на рисунку?
 А) Пряма MN ;
 2) відрізок MN ;
 3) промінь MN ;
 4) промінь NM .
- 2) Назвіть кут, зображений на рисунку.
 А) $\angle C$;
 Б) $\angle DCE$;
 В) $\angle CED$;
 Г) $\angle EDC$.



III. АКТУАЛІЗАЦІЯ ОПОРНИХ ЗНАНЬ

Фронтальне опитування

1. Як позначають точки?
2. Як позначають прямі?
3. Назвіть точки і прямі, зображені на рисунку.



IV. ВИВЧЕННЯ НОВОГО МАТЕРІАЛУ

План вивчення теми

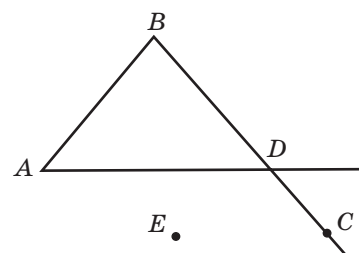
1. Точка — найпростіша геометрична фігура.
2. Основні властивості розміщення точок і прямих.
3. Основна властивість прямої.
4. Властивість прямих, що перетинаються.
5. Властивість трьох точок, що лежать на одній прямій.

V. ЗАСВОЄННЯ НОВИХ ЗНАНЬ І ВМІНЬ

1. Робота за підручником _____

2. Додаткові завдання

- 1) Скориставшись рисунком, дайте відповіді на запитання і виконайте завдання.
 - а) Чи перетинаються прямі AB і CD ?
 - б) Яка з точок, A чи D , лежить між точками B і C ?
 - в) Позначте точку M , яка належить прямій AD , але не належить відрізку BC .
 - г) Проведіть пряму, яка проходить через точку E і перетинає прямі AB і BC , але не перетинає відрізок AD .
- 2) Дано відрізок AB , точку D , яка не лежить на прямій AB , і точку C , що належить прямій AB . Яке взаємне розміщення прямої DC і відрізка AB ?



VI. ПІДСУМКИ УРОКУ

1. _____

2. Фронтальне опитування

- 1) Скільки спільних точок мають дві прямі, які перетинаються?
- 2) Скільки спільних точок мають дві прямі, які не перетинаються?
- 3) Чи можуть дві різні прямі мати дві спільні точки?
- 4) Пряма a проходить через точку M і не проходить через точку C . Яка з цих точок лежить на прямій?
- 5) Точки A і B лежать на одній прямій. Як можна позначити цю пряму?

VII. ДОМАШНЄ ЗАВДАННЯ

1. Завдання за підручником: _____
2. Додаткове завдання. Скільки точок перетину можуть мати чотири прямі, які попарно перетинаються? Для кожного випадку виконайте рисунок.