

**О. О. Старова**

# **МАТЕМАТИКА**

**I семестр**

# **5**

**КЛАС**

УДК 512  
С77

**Старова О. О.**

С77 Математика. 5 клас. I семестр / О. О. Старова. — Х. : Вид. група «Основа», 2018. — 136 с. — (Серія «Мій конспект») ISBN 978-617-00-3321-5.

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

Пропонований посібник призначений для вчителів загальноосвітніх закладів, які викладають математику в 5 класі за оновленою програмою, розглянутою на Колегії МОНУ 7 червня 2017 року.

УДК 512

*Навчальне видання*

Серія «Мій конспект»

СТАРОВА Ольга Олександрівна  
**МАТЕМАТИКА. 5 КЛАС**  
**I семестр**

Навчально-методичний посібник

Головний редактор: *Маркова І. С.*  
Відповідальний за видання: *Афанасенко Ю. М.*  
Технічний редактор: *Островський Є. С.*  
Коректор: *Журенко О. М.*

Підп. до друку 10.05.2018. Формат 84×108/16. Папір офсет.  
Гарнітура Шкільна. Друк офсет. Ум. друк. арк. 14,28. Зам. № 18-06/18-05.

ТОВ «Видавнича група «Основа»».  
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 6058 від 01.03.2018 р.  
Україна, 61001 Харків, вул. Плеханівська, 66.  
Тел. (057) 731-96-32. E-mail: math@osnova.com.ua  
Телефон для замовлення: 0-800-505-212  
(Безкоштовно з мобільних та стаціонарних телефонів України)

Надруковано у друкарні ТОВ «ТРИАДА-ПАК»  
м. Харків, пров. Сімферопольський, 6. Тел. +38(057)703-12-21  
www.triada-pack.com, email: sale@triada.kharkov.ua  
ISO 9001:2015 № UA228351, FAMO TRIADA LLC (065445)

ISBN 978-617-00-3321-5

© Старова О. О., 2018  
© Корягін В. О., макет обкладинки, 2018  
© ТОВ «Видавнича група «Основа»», 2018

## ЗМІСТ

Вступ .....	5
Календарне планування вивчення математики в 5 класі. I семестр .....	5
Урок № 1 (резервна година). Повторення матеріалу, вивченого в 1–4 класах. Дії першого ступеня .....	7
Урок № 2 (резервна година). Повторення матеріалу, вивченого в 1–4 класах. Дії другого ступеня .....	9
Урок № 3. Натуральні числа. Число нуль .....	11
Урок № 4. Цифри. Десятковий запис натуральних чисел .....	13
Урок № 5. Цифри. Десятковий запис натуральних чисел .....	15
Урок № 6. Порівняння натуральних чисел .....	17
Урок № 7. Додавання натуральних чисел. Переставна та сполучна властивості додавання .....	19
Урок № 8. Додавання натуральних чисел. Переставна та сполучна властивості додавання .....	21
Урок № 9. Віднімання натуральних чисел .....	23
Урок № 10. Віднімання натуральних чисел .....	25
Урок № 11 (резервна година). Узагальнення знань із теми «Натуральні числа. Порівняння, додавання і віднімання натуральних чисел» .....	27
Урок № 12. Контрольна робота № 1 .....	29
Урок № 13. Множення натуральних чисел .....	31
Урок № 14. Множення натуральних чисел .....	33
Урок № 15. Переставна та сполучна властивості множення .....	35
Урок № 16. Розподільна властивість множення .....	37
Урок № 17. Розподільна властивість множення .....	39
Урок № 18. Квадрат і куб натурального числа .....	41
Урок № 19. Ділення натуральних чисел .....	43
Урок № 20. Ділення натуральних чисел .....	45
Урок № 21. Ділення з остачею .....	47
Урок № 22 (резервна година). Узагальнення знань із теми «Множення і ділення натуральних чисел» .....	49
Урок № 23. Контрольна робота № 2 .....	51
Урок № 24. Числові та буквені вирази. Формули .....	53
Урок № 25. Рівняння .....	55
Урок № 26. Рівняння .....	57
Урок № 27. Рівняння .....	59
Урок № 28. Розв'язування текстових задач .....	61
Урок № 29. Розв'язування текстових задач .....	63
Урок № 30. Розв'язування текстових задач .....	65
Урок № 31. Розв'язування текстових задач за допомогою рівнянь .....	67
Урок № 32 (резервна година). Розв'язування задач на всі дії з натуральними числами .....	69
Урок № 33 (резервна година). Розв'язування задач на всі дії з натуральними числами .....	71

Урок № 34 (резервна година). Узагальнення знань із теми «Числові та буквені вирази. Рівняння» .....	73
Урок № 35. Контрольна робота № 3 .....	75
Урок № 36. Відрізок і його довжина .....	77
Урок № 37. Промінь. Пряма .....	79
Урок № 38. Координатний промінь. Шкала .....	81
Урок № 39. Кут та його градусна міра .....	83
Урок № 40. Види кутів .....	85
Урок № 41. Трикутник та його периметр. Види трикутників за кутами .....	87
Урок № 42. Прямокутник. Квадрат .....	89
Урок № 43. Площа прямокутника і квадрата .....	91
Урок № 44. Прямокутний паралелепіпед. Куб. Піраміда .....	93
Урок № 45. Об'єм прямокутного паралелепіпеда і куба .....	95
Урок № 46. Об'єм прямокутного паралелепіпеда і куба .....	97
Урок № 47 (резервна година). Узагальнення знань із теми «Геометричні фігури і величини» .....	99
Урок № 48. Контрольна робота № 4 .....	101
Урок № 49. Звичайні дроби .....	103
Урок № 50. Звичайні дроби .....	105
Урок № 51. Звичайні дроби .....	107
Урок № 52. Правильні та неправильні дроби .....	109
Урок № 53 (резервна година). Розв'язування задач .....	111
Урок № 54. Звичайні дроби і ділення натуральних чисел .....	113
Урок № 55. Мішані числа .....	115
Урок № 56. Порівняння звичайних дробів з однаковими знаменниками .....	117
Урок № 57. Додавання і віднімання звичайних дробів з однаковими знаменниками .....	119
Урок № 58 (резервна година). Розв'язування задач .....	121
Урок № 59. Додавання і віднімання мішаних чисел .....	123
Урок № 60 (резервна година). Розв'язування задач .....	125
Урок № 61 (резервна година). Узагальнення знань із теми «Звичайні дроби і дії з ними» .....	127
Урок № 62. Контрольна робота № 5 .....	129
Урок № 63 (резервна година). Узагальнення і систематизація матеріалу, вивченого в I семестрі. Розв'язування задач .....	131
Урок № 64 (резервна година). Узагальнення і систематизація матеріалу, вивченого в I семестрі. Розв'язування задач .....	133
Відповіді до контрольних робіт .....	135
Література .....	136

## ВСТУП

Пропонований посібник призначений для вчителів, які викладають математику в 5 класі за оновленою навчальною програмою для учнів 5–9 класів загальноосвітніх закладів (червень, 2017 р.).

Основна мета посібника — надати допомогу вчителю під час підготовки до проведення уроків. У наведених конспектах подається тема, тип уроку, наочність та обладнання.

Автор урахував, що провідним засобом реалізації мети базової загальної середньої освіти є запровадження компетентнісного підходу в навчально-виховний процес загальноосвітньої школи шляхом формування предметних і ключових компетентностей. Тому в основу наведених планів-конспектів покладено компетентнісний підхід, тобто формулювання цілей уроку, побудова змісту та хід процесу навчання на уроці складені з урахуванням реалізації компетентнісного та діяльнісного підходів.

В оновленій програмі вказано значну кількість резервних годин, які вчитель на власний розсуд може витрачати на систематизацію та повторення матеріалу на початку та в кінці року, збільшення кількості годин на кожну із зазначених тем, зокрема для внесення змін до орієнтовного календарно-тематичного плану. Автор пропонує своє бачення використання резервних годин.

Змістова частина конспектів уроків має заголовок «Хід уроку». Тут відображено: етапи уроку; зміст навчального матеріалу, що вноситься на урок; систему типових завдань, необхідних для досягнення цілей уроку. Розробляючи плани-конспекти уроків, автор дбав про те, щоб систематично перевірявся рівень засвоєння учнями матеріалу, вивченого на попередніх уроках. Для цього в конспектах передбачено різноманітні форми організації роботи 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, 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 із високим рівнем навчальних досягнень можна запропонувати для виконання вдома завдання підвищеної складності. Проведення організаційного етапу, перевірку домашнього завдання та підбиття підсумків уроку вчитель планує залежно від особливостей класу, методів роботи, власного досвіду.

Автор сподівається, що вчителі не формально використовуватимуть матеріали посібника, а візьмуть їх за основу й творчо доповнять пропоновані поурочні конспекти, урахувавши особливості кожного класу.

### КАЛЕНДАРНЕ ПЛАНУВАННЯ ВИВЧЕННЯ МАТЕМАТИКИ В 5 КЛАСІ

**I семестр (64 год, 4 години на тиждень, резерв — 14 годин)**

№ уроку	Зміст навчального матеріалу	Кількість годин	Дата	Примітки
1	Повторення матеріалу, вивченого в 1–4 класах. Дії першого ступеня	1		Резервна година
2	Повторення матеріалу, вивченого в 1–4 класах. Дії другого ступеня	1		Резервна година
<b>Тема 1. Натуральні числа і дії з ними. Геометричні фігури і величини (40 годин + 6 резервних годин)</b>				
<b>3–12</b>	<b><i>Натуральні числа. Порівняння, додавання і віднімання натуральних чисел (9 годин + 1 резервна година)</i></b>	<b>10</b>		
3	Натуральні числа. Число нуль	1		
4, 5	Цифри. Десятковий запис натуральних чисел	2		
6	Порівняння натуральних чисел	1		
7, 8	Додавання натуральних чисел. Переставна та сполучна властивості додавання	2		
9, 10	Віднімання натуральних чисел	2		
11	Узагальнення знань із теми «Натуральні числа. Порівняння, додавання і віднімання натуральних чисел»	1		Резервна година
12	Контрольна робота № 1	1		
<b>13–23</b>	<b><i>Множення і ділення натуральних чисел (10 годин + 1 резервна година)</i></b>	<b>11</b>		
13, 14	Множення натуральних чисел	2		
15	Переставна та сполучна властивості множення	1		
16, 17	Розподільна властивість множення	2		
18	Квадрат і куб натурального числа	1		

№ уроку	Зміст навчального матеріалу	Кількість годин	Дата	Примітки
19, 20	Ділення натуральних чисел	2		
21	Ділення з остачею	1		
22	Узагальнення знань із теми «Множення і ділення натуральних чисел»	1		Резервна година
23	Контрольна робота № 2	1		
<b>24–35</b>	<b>Числові та буквені вирази. Рівняння (9 годин + 3 резервні години)</b>	<b>12</b>		
24	Числові та буквені вирази. Формули	1		
25–27	Рівняння	3		
28–30	Розв'язування текстових задач	3		
31	Розв'язування текстових задач за допомогою рівнянь	1		
32, 33	Розв'язування задач на всі дії з натуральними числами	2		Резервні години
34	Узагальнення знань із теми «Числові та буквені вирази. Рівняння»	1		Резервна година
35	Контрольна робота № 3	1		
<b>36–48</b>	<b>Геометричні фігури і величини (12 годин + 1 резервна година)</b>	<b>13</b>		
36	Відрізок і його довжина	1		
37	Промінь. Пряма	1		
38	Координатний промінь. Шкала	1		
39	Кут та його градусна міра	1		
40	Види кутів	1		
41	Трикутник та його периметр. Види трикутників за кутами	1		
42	Прямокутник. Квадрат	1		
43	Площа прямокутника і квадрата	1		
44	Прямокутний паралелепіпед. Куб. Піраміда	1		
45, 46	Об'єм прямокутного паралелепіпеда і куба	2		
47	Узагальнення знань із теми «Геометричні фігури і величини»	1		Резервна година
48	Контрольна робота № 4	1		
<b>Тема 2. Дробові числа і дії з ними (60 годин + 18 резервних годин)</b>				
<b>49–62</b>	<b>Звичайні дроби і дії з ними (10 годин + 4 резервні години)</b>	<b>14</b>		
49–51	Звичайні дроби	3		
52	Правильні та неправильні дроби	1		
53	Розв'язування задач	1		Резервна година
54	Звичайні дроби і ділення натуральних чисел	1		
55	Мішані числа	1		
56	Порівняння звичайних дробів з однаковими знаменниками	1		
57	Додавання і віднімання звичайних дробів з однаковими знаменниками	1		
58	Розв'язування задач	1		Резервна година
59	Додавання і віднімання мішаних чисел	1		
60	Розв'язування задач	1		Резервна година
61	Узагальнення знань із теми «Звичайні дроби і дії з ними»	1		Резервна година
62	Контрольна робота № 5	1		
63, 64	Узагальнення і систематизація матеріалу, вивченого в I семестрі. Розв'язування задач	2		Резервні години

# Урок № 1 (резервна година). ПОВТОРЕННЯ МАТЕРІАЛУ, ВИВЧЕНОГО В 1–4 КЛАСАХ. ДІЇ ПЕРШОГО СТУПЕНЯ

Дата \_\_\_\_\_

Клас \_\_\_\_\_

## Формування компетентностей:

- **предметна компетентність:** відтворити вміння читати і записувати багатоцифрові числа; повторити означення дій додавання і віднімання, назви компонентів цих дій, правила знаходження невідомих компонентів; відтворити вміння виконувати додавання і віднімання чисел; \_\_\_\_\_
- **ключові компетентності:**
  - *спілкування державною мовою* — грамотно висловлюватися рідною мовою; доречно та коректно вживати в мовленні математичну термінологію;
  - *математична компетентність* — оперувати числовою інформацією;
  - *уміння вчитися впродовж життя* — визначати мету навчальної діяльності, відбирати й застосовувати потрібні знання та способи діяльності для досягнення цієї мети;

**Тип уроку:** узагальнення та систематизація знань і вмінь.

**Обладнання та наочність:** \_\_\_\_\_

## Хід уроку

### I. ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ ЕТАП

1. Знайомство з учнями класу.
2. Ознайомлення учнів з особливостями вивчення математики в 5 класі, вимогами до вивчення предмета, критеріями оцінювання навчальних досягнень тощо.
3. Ознайомлення учнів зі структурою підручника та особливостями роботи з підручником.
4. Ознайомлення із додатковими матеріалами (зошитами з друкованою основою тощо).

### II. ПЕРЕВІРКА ДОМАШНЬОГО ЗАВДАННЯ

### III. ПОВТОРЕННЯ І СИСТЕМАТИЗАЦІЯ ЗНАНЬ І ВМІНЬ

#### *План повторення теми*

1. Читання і запис натуральних чисел.
2. Додавання і віднімання натуральних чисел.
3. Назви компонентів дії додавання.
4. Знаходження невідомого доданка.
5. Назви компонентів дії віднімання.
6. Знаходження невідомого зменшуваного.
7. Знаходження невідомого доданка.

### IV. РОЗВ'ЯЗУВАННЯ ЗАДАЧ

#### 1. Робота з підручником \_\_\_\_\_

## 2. Додаткові завдання

- 1) У запису 8 8 8 8 8 8 8 8 поставте між деякими числами знак додавання так, щоб утворився вираз, значення якого дорівнює 1000.

*Розв'язання*

Оскільки нулем закінчується сума п'яти вісімок, то утворивши з поданих вісімок п'ять доданків, дістанемо відповідь:  $888 + 88 + 8 + 8 + 8 = 1000$ .

- 2) У запису 1 2 3 4 5 6 7 8 9 поставте між деякими цифрами знак «плюс» або «мінус» так, щоб утворився вираз, значення якого дорівнює 100.

*Приклади відповідей*

$$123 + 45 - 67 + 8 - 9 = 100;$$

$$123 - 4 - 5 - 6 - 7 + 8 - 9 = 100;$$

$$123 - 45 - 67 + 89 = 100;$$

$$123 + 4 - 5 + 67 - 89 = 100;$$

$$12 - 3 - 4 + 5 - 6 + 7 + 89 = 100.$$

## V. ЗАСТОСУВАННЯ ЗНАТЬ І ВМІНЬ

### 1. Робота з підручником

### 2. Виконання тестових завдань

із подальшою взаємоперевіркою і взаємооцінюванням

#### *Варіант 1*

Укажіть букву, що відповідає правильній відповіді.

- 1) Запишіть цифрами число двадцять дев'ять тисяч три.  
А. 29 300. Б. 29 003. В. 29 030. Г. 2903.
- 2) Виконайте додавання:  $23045 + 36480$ .  
А. 58 625. Б. 59 425. В. 59 525. Г. 60 425.

#### *Варіант 2*

Укажіть букву, що відповідає правильній відповіді.

- 1) Запишіть цифрами число тридцять п'ять тисяч шістдесят.  
А. 3560. Б. 35 006. В. 35 060. Г. 35 600.
- 2) Виконайте віднімання:  $87354 - 39156$ .  
А. 48 198. Б. 47 298. В. 49 098. Г. 48 298.

#### *Відповіді*

*Варіант 1.* 1) Б. 2) В. *Варіант 2.* 1) В. 2) А.

## VI. ПІДБИТТЯ ПІДСУМКІВ УРОКУ, РЕФЛЕКСІЯ

## VII. ДОМАШНЄ ЗАВДАННЯ

1. *Завдання за підручником:* \_\_\_\_\_
2. *Додаткове завдання.* Вік старого Хоттабича записано різними цифрами.

Про це число відомо, що:

- 1) якщо першу та останню цифри закреслити, то дістанемо двоцифрове число, що при сумі цифр 13 є найбільшим;
- 2) перша цифра більша за останню в 4 рази.
- Скільки років старому Хоттабичу?

*Розв'язання*

Найбільшим двоцифровим число із сумою цифр 13 є число 94. Нехай остання цифра — 1. Тоді перша — 4, але така цифра вже є. Нехай остання цифра — 2, тоді перша — 8. Усі цифри різні, маємо 8942. Якщо остання цифра — 3, то перша — 12, що неможливо.

*Відповідь.* 8942 роки.



# Урок № 2 (резервна година). ПОВТОРЕННЯ МАТЕРІАЛУ, ВИВЧЕНОГО В 1–4 КЛАСАХ. ДІЇ ДРУГОГО СТУПЕНЯ

Дата \_\_\_\_\_

Клас \_\_\_\_\_

## Формування компетентностей:

- **предметна компетентність:** повторити означення дій множення і ділення, назви компонентів цих дій, правила знаходження невідомих компонентів; відтворити вміння виконувати множення і ділення чисел; \_\_\_\_\_
- **ключові компетентності:**
  - *спілкування державною мовою* — чітко, лаконічно та зрозуміло формулювати думку;
  - *математична компетентність* — встановлювати відношення між реальними об'єктами навколишньої дійсності; розв'язувати задачі, зокрема практичного змісту;
  - *соціальна та громадянська компетентності* — висловлювати власну думку, слухати і чути інших;

**Тип уроку:** узагальнення та систематизація знань і вмінь.

**Обладнання та наочність:** \_\_\_\_\_

## Хід уроку

### I. ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ ЕТАП

### II. ПЕРЕВІРКА ДОМАШНЬОГО ЗАВДАННЯ

#### 1. Перевірка завдання, заданого за підручником

#### 2. Робота в парах

Обговоріть план виконання завдань. Розподіліть, хто виконуватиме завдання варіанта 1, а хто — варіанта 2. Виконайте завдання і здійсніть взаємоперевірку. Здайте роботу вчителю на перевірку.

Варіант 1	Варіант 2
1) Виконайте дії:	
а) $54078 + 9136$ ; б) $27135 - 18874$	а) $65039 + 7254$ ; б) $25367 - 17756$
2) Розв'яжіть рівняння:	
а) $x + 35 = 74$ ; б) $x - 19 = 45$	а) $44 + x = 82$ ; б) $85 - x = 37$
3) Розв'яжіть задачу:	
В Одесі сонячних днів буває 290 на рік, а в Києві — на 130 менше. Скільки сонячних днів на рік буває в Києві?	Довжина річки Збруч дорівнює 247 км, а довжина річки Сула на 118 км більша. Чому дорівнює довжина річки Сула?

### III. ПОВТОРЕННЯ І СИСТЕМАТИЗАЦІЯ ЗНАНЬ І ВМІНЬ

#### План повторення теми

1. Множення і ділення натуральних чисел.
2. Назви компонентів дії множення.
3. Знаходження невідомого множника.
4. Назви компонентів дії ділення.

5. Знаходження невідомого діленого.
6. Знаходження невідомого дільника.
7. Порядок виконання дій у прикладах.

---

#### IV. РОЗВ'ЯЗУВАННЯ ЗАДАЧ

##### 1. Робота з підручником

##### 2. Додаткові завдання

- 1) Якою цифрою закінчується добуток усіх натуральних чисел від 1 до 81?
- 2) Автомобіль виїхав із села о 10-й год ранку і приїхав у місто о 2-й год того ж дня. Яка відстань від села до міста, якщо за 1 год автомобіль проїжджав 60 км?
- 3) Пішохід іде зі швидкістю 6 км за годину. Більше чи менше ніж 1 м за секунду проходить пішохід?

#### V. ЗАСТОСУВАННЯ ЗНАНЬ І ВМІНЬ

##### 1. Робота з підручником

---

##### 2. Самостійна робота

###### Варіант 1

- 1) Виконайте дії:  
а)  $45 \cdot 23$ ; б)  $105 \cdot 20$ ; в)  $744 : 8$ ; г)  $532 : 76$ .
- 2) Розв'яжіть рівняння:  
а)  $13 \cdot x = 221$ ; б)  $x : 11 = 5$ ; в)  $64 : x = 16$ .
- 3) Першого дня туристи подолали 20 км, а кожного наступного — на 1 км більше, ніж попереднього. Запишіть числа, що виражають відстані, подолані туристами другого, третього, четвертого і п'ятого днів.

###### Варіант 2

- 1) Виконайте дії:  
а)  $36 \cdot 42$ ; б)  $201 \cdot 30$ ; в)  $534 : 6$ ; г)  $632 : 79$ .
- 2) Розв'яжіть рівняння:  
а)  $16 \cdot x = 224$ ; б)  $x : 12 = 4$ ; в)  $65 : x = 13$ .
- 3) За першу годину турист пройшов 5 км, а за кожну наступну — на 1 км менше, ніж за попередню. Запишіть числа, що виражають відстані, подолані туристом за другу, третю, четверту і п'яту години.

###### Відповіді

Варіант 1. 1) а) 1035; б) 2100; в) 93; г) 7. 2) а) 17; б) 55; в) 4. 3) 21, 22, 23, 24.  
Варіант 2. 1) а) 1512; б) 6030; в) 89; г) 8. 2) а) 14; б) 48; в) 5. 3) 4, 3, 2, 1.

#### VI. ПІДБИТТЯ ПІДСУМКІВ УРОКУ, РЕФЛЕКСІЯ

---

---

#### VII. ДОМАШНЄ ЗАВДАННЯ

1. Завдання за підручником:
2. Додаткове завдання. Уздовж ділянки шосе, довжина якого дорівнює 4 км, прокладають телефонну лінію. Скільки потрібно стовпів, якщо відстань між двома сусідніми стовпами дорівнює 50 м?  
Відповідь. 81 стовп.