

О. О. Старова

МАТЕМАТИКА

I семестр

6

КЛАС

УДК 512
С77

Старова О. О.

С77 Математика. 6 клас. I семестр / О. О. Старова. — Х. : Вид. група «Основа», 2018. — 136 с. — (Серія «Мій конспект») ISBN 978-617-00-3400-7.

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 6 класі за оновленою програмою (2017 рік).

УДК 512

Навчальне видання

Серія «Мій конспект»

СТАРОВА Ольга Олександрівна
МАТЕМАТИКА. 6 КЛАС
I семестр

Навчально-методичний посібник

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

Підп. до друку 29.05.2018. 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 978-617-00-3400-7

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

ЗМІСТ

Вступ	5
Календарне планування вивчення математики в 6 класі. I семестр	5
Урок № 1. Дільники і кратні натурального числа	7
Урок № 2. Дільники і кратні натурального числа	9
Урок № 3. Ознаки подільності на 2, на 5 і на 10	11
Урок № 4. Ознаки подільності на 9 і на 3	13
Урок № 5. Ознаки подільності на 9 і на 3	15
Урок № 6 (резервна година). Розв'язування задач на застосування ознак подільності чисел	17
Урок № 7. Прості та складені числа	19
Урок № 8. Розкладання чисел на прості множники	21
Урок № 9. Найбільший спільний дільник	23
Урок № 10. Найменше спільне кратне	25
Урок № 11 (резервна година). Розв'язування задач на застосування понять найбільшого спільного дільника і найменшого спільного кратного	27
Урок № 12 (резервна година). Розв'язування задач із теми «Подільність натуральних чисел»	29
Урок № 13. Узагальнення знань із теми «Подільність натуральних чисел»	31
Урок № 14. Контрольна робота № 1	33
Урок № 15. Основна властивість дроби	35
Урок № 16. Скорочення дробів	37
Урок № 17. Скорочення дробів	39
Урок № 18. Найменший спільний знаменник дробів. Зведення дробів до спільного знаменника	41
Урок № 19. Порівняння дробів	43
Урок № 20. Порівняння дробів	45
Урок № 21. Додавання і віднімання дробів із різними знаменниками	47
Урок № 22. Додавання і віднімання дробів із різними знаменниками	49
Урок № 23 (резервна година). Розв'язування задач на додавання і віднімання дробів із різними знаменниками	51
Урок № 24. Додавання і віднімання мішаних чисел	53
Урок № 25. Додавання і віднімання мішаних чисел	55
Урок № 26. Додавання і віднімання мішаних чисел	57
Урок № 27 (резервна година). Розв'язування задач на додавання і віднімання мішаних чисел	59
Урок № 28 (резервна година). Розв'язування задач на порівняння, додавання і віднімання дробів із різними знаменниками	61
Урок № 29 (резервна година). Узагальнення знань із теми «Порівняння, додавання і віднімання дробів із різними знаменниками»	63
Урок № 30. Контрольна робота № 2	65
Урок № 31. Множення звичайних дробів	67
Урок № 32. Множення звичайних дробів	69

Урок № 33 (резервна година). Розв'язування задач на множення звичайних дробів	71
Урок № 34. Знаходження дробу від числа	73
Урок № 35. Знаходження дробу від числа	75
Урок № 36. Взаємно обернені числа	77
Урок № 37. Ділення звичайних дробів	79
Урок № 38. Ділення звичайних дробів	81
Урок № 39 (резервна година). Розв'язування задач на ділення звичайних дробів ...	83
Урок № 40. Знаходження числа за його дробом	85
Урок № 41. Знаходження числа за його дробом	87
Урок № 42 (резервна година). Розв'язування задач на знаходження дробу від числа та числа за його дробом	89
Урок № 43. Перетворення звичайних дробів на десяткові	91
Урок № 44. Нескінченні періодичні десяткові дроби. Десяткове наближення звичайного дробу	93
Урок № 45. Розв'язування задач на всі дії зі звичайними та десятковими дробами	95
Урок № 46. Розв'язування задач на всі дії зі звичайними та десятковими дробами	97
Урок № 47 (резервна година). Узагальнення знань із теми «Множення і ділення звичайних дробів»	99
Урок № 48. Контрольна робота № 3	101
Урок № 49. Відношення	103
Урок № 50. Відношення	105
Урок № 51. Пропорція. Основна властивість пропорції	107
Урок № 52. Пропорція. Основна властивість пропорції	109
Урок № 53. Пряма пропорційна залежність	111
Урок № 54. Пряма пропорційна залежність	113
Урок № 55. Обернена пропорційна залежність	115
Урок № 56 (резервна година). Розв'язування задач на пряму й обернену пропорційні залежності	117
Урок № 57. Поділ числа в заданому відношенні	119
Урок № 58. Поділ числа в заданому відношенні	121
Урок № 59. Масштаб	123
Урок № 60. Масштаб	125
Урок № 61 (резервна година). Розв'язування задач із теми «Відношення і пропорції»	127
Урок № 62 (резервна година). Узагальнення знань із теми «Відношення і пропорції»	129
Урок № 63. Контрольна робота № 4	131
Урок № 64 (резервна година). Узагальнення матеріалу, вивченого в I семестрі	133
Відповіді до контрольних робіт	135
Література	136

Формування компетентностей:

- **предметна компетентність:** сформувати поняття дільника натурального числа й числа, кратного поданому натуральному числу; сформувати вміння знаходити дільники числа й числа, кратні поданому числу; _____

• **ключові компетентності:**

- *спілкування державною мовою* — грамотно висловлюватися рідною мовою, поповнювати свій словниковий запас;
- *уміння вчитися впродовж життя* — визначати мету навчальної діяльності, відбирати й застосовувати потрібні знання та способи діяльності для досягнення цієї мети, організувати та планувати свою навчальну діяльність;

Тип уроку: засвоєння нових знань і вмінь.

Обладнання та наочність: _____

Хід уроку

I. ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ ЕТАП

1. Знайомство з учнями класу.
2. Ознайомлення учнів із особливостями вивчення математики в 6 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. ПЕРЕВІРКА ДОМАШНЬОГО ЗАВДАННЯ

Учитель перевіряє завдання на літо (якщо таке було задано).

III. АКТУАЛІЗАЦІЯ ОПОРНИХ ЗНАТЬ

Виконання усних вправ

1. Виконайте дії:
1) $33:11$; 2) $108:12$; 3) $225:15$; 4) $144:16$.
2. Знайдіть значення виразу:
1) $36:2+28:14$; 2) $(28+23):17$.
3. Розв'яжіть рівняння:
1) $8x = 72$; 2) $64 : x = 16$; 3) $3x + 8x = 44$.

IV. ВИВЧЕННЯ НОВОГО МАТЕРІАЛУ

План вивчення теми

1. Що означає вираз «число a ділиться на число b без остачі»?
2. Означення дільника натурального числа.
3. Означення числа, кратного поданому.
4. Найменший і найбільший дільник будь-якого натурального числа.
5. Найменше кратне будь-якого натурального числа.

6. Приклади знаходження дільників числа й чисел, кратних поданому числу.

V. ЗАСВОЄННЯ НОВИХ ЗНАТЬ І СПОСОБІВ ДІЙ

1. Робота з підручником

2. Додаткові завдання

- 1) Чи правильно, що:
а) 15 — дільник 45; б) 15 — кратне 5; в) 18 — кратне 36;
г) 18 — дільник 36; д) 36 — кратне 18; е) 17385 — кратне 17385;
ж) 17385 — дільник 17385; з) 1 — дільник 100?
- 2) Чи можливо назвати всі дільники числа 36? Якщо так, то назвіть їх.
- 3) Чи можливо назвати всі кратні числа 19? Якщо ні, то назвіть найменше число, кратне 19.

VI. ЗАСТОСУВАННЯ ЗНАТЬ І ВМІНЬ

1. Робота з підручником

2. Виконання тестових завдань із подальшою самоперевіркою і самооцінюванням

Варіант 1

Укажіть букву, що відповідає правильній відповіді.

- 1) Яке з наведених чисел не є дільником числа 32?
А. 1. Б. 64. В. 16. Г. 32.
- 2) Яке з наведених чисел є кратним числу 24?
А. 1. Б. 8. В. 42. Г. 72.

Варіант 2

Укажіть букву, що відповідає правильній відповіді.

- 1) Яке з наведених чисел не є дільником числа 28?
А. 28. Б. 56. В. 14. Г. 1.
- 2) Яке з наведених чисел є кратним числу 36?
А. 1. Б. 9. В. 64. Г. 72.

Відповіді

Варіант 1. 1) Б. 2) Г. Варіант 2. 1) Б. 2) Г.

VII. ПІДБИТТЯ ПІДСУМКІВ УРОКУ, РЕФЛЕКСІЯ

VIII. ДОМАШНЄ ЗАВДАННЯ

1. Завдання за підручником:
2. Додаткове завдання. Серед усіх дільників значення виразу $9222:174 - 2301:177$ знайдіть ті, що є кратними числу 5.
Відповідь. 5; 10; 20; 40.

Формування компетентностей:

- **предметна компетентність:** удосконалити вміння знаходити дільники числа й числа, кратні поданому числу, розв'язувати задачі на застосування цих понять;

• **ключові компетентності:**

- *спілкування державною мовою* — лаконічно та зрозуміло формулювати думку, доречно та коректно вживати в мовленні математичну термінологію;
- *математична компетентність* — оперувати числовою інформацією;
- *соціальна та громадянська компетентності* — висловлювати власну думку, слухати і чути інших;

Тип уроку: удосконалення знань і вмінь.

Обладнання та наочність: _____

Хід уроку

I. ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ ЕТАП

II. ПЕРЕВІРКА ДОМАШНЬОГО ЗАВДАННЯ

1. Перевірка завдання, заданого за підручником _____

2. Математичний диктант із подальшою перевіркою й обговоренням

- 1) Якщо число a ділиться без остачі на число b , то b називають...
- 2) Якщо число 7 є дільником числа c , то число c називають...
- 3) Дільником числа k називають число...
- 4) Усі натуральні числа діляться на...
- 5) Кратним числа m називають таке число b ...
- 6) Запишіть перші три числа, кратні 6 .
- 7) Число 18 має такі дільники...
- 8) Найменше число, кратне 34 , — це...
- 9) Найбільший дільник числа 34 — це число...

III. АКТУАЛІЗАЦІЯ ОПОРНИХ ЗНАНЬ

Виконання усних вправ

1. Прочитайте нерівність: $x < 5$. Назвіть усі натуральні числа, при яких ця нерівність є правильною.
2. Прочитайте нерівність: $x > 6$. Назвіть три натуральних числа, при яких ця нерівність є правильною.
3. Прочитайте нерівність: $x < 14$. Назвіть усі двоцифрові числа, при яких ця нерівність є правильною.
4. Прочитайте нерівність: $x > 95$. Назвіть усі двоцифрові числа, при яких ця нерівність є правильною.
5. Прочитайте нерівність: $10 < x < 15$. Назвіть усі натуральні числа, при яких ця нерівність є правильною.
6. Прочитайте нерівність: $28 < x < 61$. Назвіть п'ять чисел, при яких ця нерівність є правильною.

IV. УДОСКОНАЛЕННЯ ЗНАНЬ І ВМІНЬ

1. Робота з підручником

2. Додаткові завдання

- 1) Укажіть усі двоцифрові числа, що починаються з цифри 3 і є кратними числу 3.
- 2) Укажіть усі трицифрові числа, кратні 2 і більші за 990.
- 3) Укажіть усі числа, кратні числу 7, що на координатній прямій розташовані між числами 10 і 50. Із-поміж цих чисел виберіть дільники числа 42.

V. ЗАСТОСУВАННЯ ЗНАНЬ І ВМІНЬ

1. Робота з підручником

2. Виконання тестових завдань

із подальшою взаємоперевіркою і взаємооцінюванням

Варіант 1

Укажіть букву, що відповідає правильній відповіді.

- 1) Яке з наведених чисел є дільником чисел 12 і 15?
А. 2. Б. 3. В. 4. Г. 5.
- 2) Яке з наведених чисел є дільником числа 60 і кратним числу 4?
А. 15. Б. 16. В. 20. Г. 24.
- 3) Яке з наведених чисел є кратним числу 6 і задовольняє нерівність $24 < x < 32$?
А. 12. Б. 24. В. 28. Г. 30.

Варіант 2

Укажіть букву, що відповідає правильній відповіді.

- 1) Яке з наведених чисел є кратним числам 6 і 9?
А. 9. Б. 12. В. 18. Г. 24.
- 2) Яке з наведених чисел є дільником числа 80 і кратним числу 5?
А. 8. Б. 15. В. 16. Г. 20.
- 3) Яке з наведених чисел є кратним числу 7 і задовольняє нерівність $21 < x < 35$?
А. 21. Б. 28. В. 32. Г. 49.

Відповіді

Варіант 1. 1) Б. 2) В. 3) Г. Варіант 2. 1) В. 2) Г. 3) Б.

VI. ПІДБИТТЯ ПІДСУМКІВ УРОКУ, РЕФЛЕКСІЯ

VII. ДОМАШНЄ ЗАВДАННЯ

1. Завдання за підручником: _____
2. Додаткове завдання. Запишіть усі трицифрові числа, які кратні числу 33 і закінчуються цифрою 3.
Відповідь. 363, 693.

Формування компетентностей:

- **предметна компетентність:** домогтися засвоєння ознак подільності на 2, на 5 і на 10; сформувати вміння виконувати вправи, що передбачають використання цих ознак; _____

- **ключові компетентності:**

- *спілкування державною мовою* — ставити запитання і розпізнавати проблему, аргументувати, доводити правильність тверджень;
- *уміння вчитися впродовж життя* — визначати мету навчальної діяльності, відбирати й застосовувати потрібні знання та способи діяльності для досягнення цієї мети;
- *соціальна та громадянська компетентності* — оцінювати аргументи та змінювати думку на основі доказів;

Тип уроку: засвоєння нових 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) Запишіть усі дільники числа	
80	60
2) Запишіть п'ять чисел, кратних числу	
30	40
3) Запишіть яке-небудь число, що є кратним чисел	
7 і 9	8 і 9
4) Запишіть число, що є дільником чисел	
16 і 21	18 і 25

III. АКТУАЛІЗАЦІЯ ОПОРНИХ ЗНАНЬ**Виконання усних вправ****1. Виконайте множення:**

1) $13 \cdot 10$; 2) $112 \cdot 10$; 3) $230 \cdot 10$; 4) $999 \cdot 10$.

Чи є щось спільне в добутках цих чисел?

2. Виконайте множення:

1) $14 \cdot 5$; 2) $17 \cdot 5$; 3) $20 \cdot 5$; 4) $33 \cdot 5$.

Чи є щось спільне в добутках цих чисел?

3. Укажіть п'ять будь-яких чисел, кратних 5. Чи діляться на 5 числа: 18, 37, 148, 1259?

IV. ВИВЧЕННЯ НОВОГО МАТЕРІАЛУ

План вивчення теми

1. Ознака подільності на 10.

2. Ознака подільності на 5.

3. Означення парних і непарних цифр.

4. Ознака подільності на 2.

5. Приклади застосування ознак подільності на 10, на 5, на 2.

V. ЗАСВОЄННЯ НОВИХ ЗНАТЬ І СПОСОБІВ ДІЙ

1. Робота з підручником _____

2. Додаткове завдання

Розставте знаки дій і, якщо потрібно, дужки між цифрами 1, 2, 3, 4, 5 так, щоб утворився вираз, значення якого ділиться: 1) на 2; 2) на 5; 3) на 10; 4) на 2 і 5; 5) на 5 і 10; 6) на 2, 5 і 10.

VI. ЗАСТОСУВАННЯ ЗНАТЬ І ВМІНЬ

1. Робота з підручником _____

2. Виконання тестових завдань

із подальшою самоперевіркою і самооцінюванням

Варіант 1

Укажіть букву, що відповідає правильній відповіді.

1) Яке з наведених чисел ділиться на 5 і на 10?

А. 15. Б. 25. В. 40. Г. 45.

2) Скільки натуральних чисел, менших від 11, ділиться на 2?

А. Десять. Б. П'ять. В. Одне. Г. Жодного.

Варіант 2

Укажіть букву, що відповідає правильній відповіді.

1) Яке з наведених чисел ділиться на 2 і на 5?

А. 18. Б. 22. В. 35. Г. 50.

2) Скільки натуральних чисел, менших від 51, ділиться на 10?

А. Одне. Б. Жодного. В. П'ять. Г. Десять.

Відповіді

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

VII. ПІДБИТТЯ ПІДСУМКІВ УРОКУ, РЕФЛЕКСІЯ

VIII. ДОМАШНЄ ЗАВДАННЯ

1. Завдання за підручником: _____

2. Додаткове завдання. Чи ділиться сума $122^6 + 234^6 + 16^6$: 1) на 2; 2) на 5; 3) на 10?

Відповідь. 1) Так; 2) ні; 3) ні.