

**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 дробу .....	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 ЗНАТЬ 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 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) 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; сформулювати 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 ЗНАТЬ**

**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.