

Шановний шестикласнику!

Ти продовжуєш вивчати одну з найдавніших і найважливіших наук — математику. В оволодінні матеріалом курсу тобі допоможе цей підручник. Він складається із чотирьох розділів, що містять 54 параграфи. Під час вивчення теоретичного матеріалу зверни увагу на тексти, виділені жирним шрифтом. Це математичні означення, терміни, правила, математичні закони.

У підручнику ти побачиш умовні позначення. Ось що вони означають:



— треба запам'ятати;



— запитання до вивченого теоретичного матеріалу;



— вправи для повторення;



— вправи підвищеної складності;



— цікаві задачі для учнів неледачих.

Чорним кольором позначено номери вправ для розв'язування в класі, а **блакитним** кольором позначено номери вправ для розв'язування вдома.

Усі вправи розподілено відповідно до рівнів навчальних досягнень і виокремлено так:

зі значка  починаються вправи початкового рівня;

зі значка  починаються вправи середнього рівня;

зі значка  починаються вправи достатнього рівня;

зі значка  починаються вправи високого рівня.

Перевірити свої знання та підготуватися до тематичного оцінювання ти зможеш, якщо розв'яжеш «Завдання для перевірки знань з теми».

Якщо ти цікавишся математикою, можеш удосконалювати вміння, розв'язуючи протягом навчального року задачі із зірочками та задачі рубрики «Цікаві задачі для учнів неледачих», а також задачі рубрики «Для тих, хто любить математику».

Бажаю успіхів!

ШАНОВНІ ВЧИТЕЛІ!

Підручник містить велику кількість вправ. Обирайте їх для виконання на уроках та як домашні завдання залежно від поставленої мети, рівня підготовленості учнів, ступеня індивідуалізації навчання тощо. Вправи, які не розглянули, можна використати під час додаткових, індивідуальних, факультативних занять, а також занять математичного гуртка.

Додаткові вправи у «Завданнях для перевірки знань» призначено для учнів, які впоралися з основними завданнями раніше від інших учнів. Правильне їх розв'язання вчитель може оцінити окремо.

ШАНОВНІ БАТЬКИ!

Якщо ваша дитина пропустить один чи кілька уроків у школі, то виникне необхідність опрацювати цей матеріал удома. Теоретичну частину кожного параграфа подано максимально простою, зрозумілою мовою, супроводжуючи її достатньою кількістю прикладів. Тому спочатку необхідно запропонувати дитині ознайомитися з теоретичною частиною параграфа, після цього дати відповіді на запитання, що подано після неї. Далі слід приступити до розв'язування вправ з урахуванням принципу «від простого до складного». Саме за таким принципом розміщено вправи у кожному параграфі.

Крім того, ви можете запропонувати дитині додатково розв'язати вдома вправи, які не були розв'язані на уроці. Це сприятиме кращому засвоєнню навчального матеріалу.

Щоб підготуватися до тематичного оцінювання, дитині варто розв'язати «Завдання для перевірки знань з теми», подані в підручнику. Це допоможе пригадати основні типи вправ.

Бажаю успіхів!

Розділ 1

Подільність натуральних чисел

У цьому розділі ви:

- **ознайомитеся** з дільниками і кратними натуральних чисел;
- **дізнаєтеся** про прості та складені числа, взаємно прості числа;
- **навчитеся** розкладати числа на прості множники, знаходити найбільший спільний дільник і найменше спільне кратне натуральних чисел.

§ 1. Дільники і кратні натурального числа

15 яблук можна розділити порівну між п'ятьма дітьми, давши кожному по 3 яблука. А якщо розділити (не розрізаючи) ці самі 15 яблук між шістьма дітьми, то кожна дитина отримає по 2 яблука і ще 3 яблука не будуть розділені.

Число 15 ділиться на 5 без остачі ($15 : 5 = 3$). Кажуть, що число 5 є **дільником** числа 15. Число 15 не ділиться на 6 без остачі ($15 : 6 = 2$ (ост. 3)). Тому число 6 не є дільником числа 15.



Дільником натурального числа a називають натуральне число, на яке a ділиться без остачі.

Наприклад, дільниками числа 10 є числа 1, 2, 5 і 10, а дільниками числа 17 — 1 і 17. Число 10 має чотири дільники, а число 17 — два дільники. Число 1 має лише один дільник — 1.

Надалі замість слів «ділиться без остачі» для випадку, коли діленим і дільником є натуральні числа, використовуватимемо слово «ділиться».

Будь-яке натуральне число a ділиться на 1 і a . Отже, 1 і a — дільники числа a , причому 1 — найменший дільник, a — найбільший.

Приклад 1. Знайти всі дільники числа 18.

Розв'язання. Два дільники числа 18 очевидні: 1 і 18. Щоб знайти інші, будемо перевіряти підряд усі натуральні числа, починаючи з 2. Отримаємо ще чотири дільники: 2, 3, 6 і 9. Отже, число 18 має шість дільників: 1, 2, 3, 6, 9, 18. Цей перебір можна скоротити, якщо, знайшовши один дільник, записувати відразу й інший, який є часткою від ділення числа 18 на знайдений дільник. Таким чином, отримаємо пари: 1 і 18, 2 і 9, 3 і 6. Під час перебору їх зручно записувати так:

1	2	3
18	9	6.

Нехай на столі лежать коробки, в кожній з яких знаходиться 12 олівців. Не розкриваючи коробок, можна взяти 12 олівців, 24 олівці, 36 олівців, а от 16 олівців узяти не можна. Кажуть, що числа 12, 24, 36 **кратні** числу 12, а число 16 не кратне числу 12.



Кратним натуральному числу a називають натуральне число, яке ділиться на a .

Будь-яке натуральне число a має безліч кратних. Наприклад, перші п'ять чисел, які кратні числу 12, такі: 12, 24, 36, 48, 60. Найменшим з кратних натурального числа є саме це число.

Узагалі, всі числа, які кратні числу a , можна одержати, помноживши a послідовно на числа 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, ..., а саме:

$$a \cdot 1; a \cdot 2; a \cdot 3; a \cdot 4; a \cdot 5; a \cdot 6; a \cdot 7; \dots$$

Зауважимо, що слова «ділиться» і «кратне» замінюють одне одного. Наприклад, вирази «40 ділиться на 8» і «40 кратне числу 8» мають один і той самий зміст.

Приклад 2. Знайти найменше та найбільше чотирицифрові числа, які кратні числу 23.

Розв'язання. 1) 1000 — найменше чотирицифрове число. $1000 : 23 = 43$ (ост. 11). Тому $23 \cdot 44 = 1012$ — найменше чотирицифрове число, яке кратне числу 23.

Подільність натуральних чисел

2) 9999 — найбільше чотирицифрове число. $9999 : 23 = 434$ (ост. 17). Тому $23 \cdot 434 = 9982$ — найбільше чотирицифрове число, яке кратне числу 23.



Яке число називають дільником даного натурального числа a ? • Назви дільники числа 8. • Яке натуральне число називають кратним числу a ? • Назви чотири числа, які кратні числу 8.



1. Назви ті пари чисел, у яких перше число є дільником другого:

- 1) 2 і 8; 2) 3 і 5; 3) 14 і 7;
4) 5 і 18; 5) 10 і 50; 6) 1 і 2012.

2. Перевір, чи є перше число дільником другого:

- 1) 25 і 400; 2) 13 і 1613; 3) 123 і 3321.

3. Перевір, чи є перше число дільником другого:

- 1) 3 і 112; 2) 42 і 1050; 3) 37 і 1645.

4. Назви пари чисел, у яких перше число є кратним другому:

- 1) 12 і 3; 2) 17 і 9; 3) 18 і 1; 4) 23 і 23.

5. Перевір, чи є перше число кратним другому:

- 1) 810 і 5; 2) 1036 і 45; 3) 4144 і 37.

6. Перевір, чи є перше число кратним другому:

- 1) 189 і 3; 2) 1051 і 6; 3) 3000 і 24.



7. Запиши всі дільники числа:

- 1) 12; 2) 19; 3) 27; 4) 36.

8. Запиши всі дільники числа: 1) 15; 2) 23; 3) 28; 4) 40.

9. Запиши чотири числа, кратні числу: 1) 8; 2) 10; 3) 19.

10. Запиши чотири числа, кратні числу: 1) 6; 2) 11; 3) 23.

11. Треба поділити порівну між кількома дітьми 24 цукерки. Скільки може бути дітей?

12. Чи можна дати здачу 2 грн 25 коп. монетами:

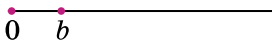
- 1) по 25 коп.; 2) по 50 коп.?

13. Чи можна 65 огірків розкласти порівну:

- 1) в 2 кошики; 2) в 3 кошики; 3) в 5 кошиків?



14. Запиши всі двоцифрові числа, які кратні числу 17.

15. Запиши всі двоцифрові числа, які кратні числу 13.
16. Вкажи яке-небудь число, що є дільником чисел:
1) 8 і 12; 2) 20 і 30; 3) 13 і 26; 4) 7 і 15.
17. Вкажи яке-небудь число, що є дільником чисел:
1) 4 і 9; 2) 15 і 10.
18. Вкажи яке-небудь число, що є кратне числам:
1) 2 і 5; 2) 3 і 6; 3) 9 і 12.
19. Вкажи яке-небудь число, що є кратне числам:
1) 3 і 7; 2) 8 і 12.
20. Запиши значення x , які кратні числу 5, при яких подвійна нерівність $23 < x < 36$ буде правильною.
21. Запиши значення y , що є дільниками числа 30, при яких подвійна нерівність $2 < y < 14$ буде правильною.
22. Запиши значення b , при яких подвійна нерівність $4 < b < 17$ буде правильною і які:
1) кратні числу 3; 2) є дільниками числа 36.
-  23. Знайди:
1) найбільше чотирицифрове число, що кратне числу 115;
2) найменше п'ятицифрове число, що кратне числу 12.
24. Яка найменша кількість горіхів повинна бути в кошику, щоб їх можна було розкласти на купки або по 6, або по 8, або по 9 горіхів у кожній?
25. На координатному промені позначено число b (мал. 1). Познач на такому промені у зошиті три числа, які кратні числу b .
- 
- Мал. 1
-  26.  Знайди периметр і площу квадрата, сторона якого дорівнює 2,4 см. Вирази площу цього квадрата у мм^2 .
27.  Округли:
1) 17,89 до одиниць; 2) 15,135 до десятих;
3) 18,475 до сотих; 4) 189,145 до десятків.
-  28. Доведи, що два натуральних числа a і b мають таку властивість: або a , або b , або $a + b$, або $a - b$ ділиться на 3.

§ 2. Ознаки подільності на 10, 5 та 2

Припустимо, що треба дізнатися, чи ділиться число 137 146 на 5. Для цього можна виконати ділення й одержати відповідь на поставлене запитання. Але відповідь можна знайти значно простіше, не виконуючи ділення, за допомогою **ознак подільності**. Розглянемо деякі з них.

Будь-яке натуральне число, що закінчується цифрою 0, ділиться на 10. Щоб одержати частку, досить у діленому відкинути цю цифру 0. Наприклад, $2730 : 10 = 273$. При діленні ж числа 2734 на 10 одержимо неповну частку 273 і остачу 4 (тобто останню цифру запису цього числа). Тому якщо остання цифра в запису натурального числа відмінна від нуля, то це число не ділиться на 10. Отже, маємо **ознаку подільності на 10**:



на 10 діляться всі ті натуральні числа, запис яких закінчується цифрою 0.

Якщо запис числа закінчується будь-якою іншою цифрою, то число не ділиться на 10.

На 5 діляться лише числа, що кратні числу 5, тобто числа: 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, ... Останньою цифрою кожного з цих чисел є або 0, або 5. Тому маємо **ознаку подільності на 5**:



на 5 діляться всі ті натуральні числа, запис яких закінчується цифрою 0 або цифрою 5.

Якщо запис числа закінчується будь-якою іншою цифрою, то число не ділиться на 5.

На 2 діляться лише числа, що кратні числу 2, тобто числа: 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, ... Запис чисел, кратних числу 2, закінчується однією з цифр: 0, 2, 4, 6, 8. Ці цифри називають **парними цифрами**. Решту цифр, тобто 1, 3, 5, 7, 9, називають **непарними цифрами**. Отже, маємо **ознаку подільності на 2**:



на 2 діляться всі ті натуральні числа, запис яких закінчується парною цифрою.

Якщо запис числа закінчується непарною цифрою, то число не ділиться на 2.

Натуральні числа, які діляться на 2, називають **парними числами**, усі інші натуральні числа — **непарними**. Наприклад, числа 86, 104, 510, 78, 1112 — парні, а 87, 113, 2001, 405, 9999 — непарні.



Як за записом натурального числа визначити, ділиться воно на 10 чи ні? ● Як за записом натурального числа визначити, ділиться воно на 5 чи ні? ● Як за записом натурального числа визначити, ділиться воно на 2 чи ні? ● Які цифри називають парними, а які — непарними? ● Які числа називають парними, а які — непарними? ● Наведи приклад парних чисел, непарних чисел.

29. (Усно) Серед чисел 275, 96, 107, 95, 100, 512, 715, 2100, 109 назви ті, що діляться на 2; на 5; на 10.

30. (Усно) Які із чисел 1002, 913, 714, 7008, 411, 1005, 676 є парними; які — непарними?

31. Які із чисел 6538, 7780, 9835, 10 391, 15 932, 18 060, 44 445 діляться: 1) на 2; 2) на 5; 3) на 10?

32. Які із чисел 5866, 5075, 8160, 13 382, 15 047, 405 185, 80 407, 72 310 діляться: 1) на 2; 2) на 5; 3) на 10?

33. Запиши по три чотирицифрових числа, які діляться: 1) на 2; 2) на 5; 3) на 10.

34. Запиши по два п'ятицифрових числа, які діляться:
1) на 2; 2) на 5; 3) на 10.

35. (Усно) Наприкінці уроку учні здали зошити для контрольних робіт і зошити для вправ, усього 51 зошит. Чи всі учні здали обидва зошити?

36. Допиши праворуч до числа 37 таку цифру, щоб це число ділилося: 1) на 2; 2) на 5; 3) на 10.

37. Замість зірочки постав таку цифру, щоб число 519*:
1) було парним; 2) було непарним;
3) ділилося на 5; 4) ділилося на 10.

38. Запиши значення x , при яких нерівність $413 < x < 424$ буде правильною і які кратні числу 2.

39. Запиши значення b , при яких нерівність $182 < b < 223$ буде правильною і які кратні числу 10.

40. Із цифр 0, 1, 5 і 8 склади по три чотирицифрові числа, які діляться: 1) на 2; 2) на 5; 3) на 10. (Цифри в запису числа не повторюються.)

41. Чи можна, використовуючи лише цифри 1 і 2, записати:

- 1) число, що ділиться на 10;
- 2) парне число;
- 3) число, яке кратне числу 5;
- 4) непарне число?

 42. Використовуючи кожен цифру один раз, запиши найбільше:

- 1) чотирицифрове число, що кратне числу 2;
- 2) п'ятицифрове число, що кратне числу 5;
- 3) шестицифрове число, що кратне числу 10.

43. Із цифр 2, 0, 5 і 7 утвори всі можливі чотирицифрові парні числа. (Цифри в запису числа не повторюються.)

 44.  Знайди об'єм і площу поверхні куба, ребро якого дорівнює 1,2 см.

45.  Запиши три числа, кожне з яких:

- 1) більше за 6,7, але менше від 6,9;
- 2) менше від $13\frac{5}{9}$, але більше за 13.

 46. Перевір, що кожне із чисел 6, 28, 496 дорівнює сумі всіх його дільників, не враховуючи самого числа. (Такі числа називають *досконалими*.)

§ 3. Ознаки подільності на 9 та 3

Запишемо кілька перших чисел, кратних числу 9:

9, 18, 27, 36, 45, 54, 63, 72, 81, 90, 99, 108, ...

Очевидно, що число, яке кратне числу 9, може закінчуватися будь-якою цифрою. Тому робити висновок про подільність на 9 за останньою цифрою запису не можна.

Знайдемо суму цифр кожного з кількох чисел, які діляться на 9, і суму цифр кожного з кількох чисел, які не діляться на 9. Результати подамо у вигляді таблиці (див. с. 12) та з'ясуємо, як пов'язана подільність самого числа на 9 із подільністю суми його цифр на 9.

130. Від пункту А вздовж дороги встановлено стовпи через кожні 40 м. Ці стовпи вирішили замінити іншими і встановили їх на відстані 55 м один від одного. Знайди відстань від пункту А до найближчого стовпа, який буде встановлено на місці старого.

4 131. Бабуся має трьох онуків. Сергій відвідує бабусю кожні 4 дні, Іван — кожні 5 днів, Петро — кожні 6 днів. Хлопці зустрілися у бабусі 1 січня невисокосного року. Якого числа вони зустрінуться у бабусі наступного разу?

132. Три теплоходи здійснюють регулярні рейси з Одеси. Один з них повертається через 10 діб, другий — через 12 діб, третій — через 18 діб. Теплоходи зустрілися в одеському порту в понеділок. Через скільки діб і в який день тижня вони зустрінуться в цьому порту знову?

133. Одну жінку запитали, скільки курчат вона привезла на базар. Вона відповіла, що їх більше ніж 115, але менше ніж 145 і при цьому їх можна розділити по 4, по 6 і по 10. Скільки курчат привезла жінка на базар?

 **134.**  Розв'яжи рівняння:

1) $(x - 37,15) \cdot 5,1 = 245,82$;

2) $(37,5 + x) : 1,2 = 43,5$.

135.  Зустрілися шестеро друзів і потисли один одному руки. Скільки всього було здійснено рукоштовань?

 **136.** Можна довести, що для будь-яких натуральних чисел a і b виконується рівність

$$\text{НСД}(a; b) \cdot \text{НСК}(a; b) = a \cdot b.$$

Перевір виконання цієї рівності для таких пар чисел:

1) $a = 18$; $b = 12$; 2) $a = 15$; $b = 17$; 3) $a = 9$; $b = 27$.

Завдання для перевірки знань № 1 (§ 1 — § 7)

1.  Чи правильно, що:

1) 4 є дільником числа 20; 2) 14 є кратним числу 3?

2.  Які із чисел 135, 290, 72, 112, 75 діляться:

1) на 9; 2) на 5?

3.  Знайди найбільший спільний дільник та найменше спільне кратне чисел a і b , якщо: $a = 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 5$ і $b = 2 \cdot 3 \cdot 7$.
4.  Розклади на прості множники числа:
1) 36; 2) 150.
5.  Знайди найбільший спільний дільник чисел 77 і 132.
6.  Знайди найменше спільне кратне чисел 63 і 72.
7.  Чи є числа 3234 і 3575 взаємно простими?
8.  У числі 12 37* заміни зірочку цифрою так, щоб утворене число було кратним числу: 1) 2; 2) 3.
Знайди всі розв'язки.
9.  Екскурсанти можуть розміститися в човнах по 12 або по 16 у кожному. В обох випадках вільних місць не залишиться. Скільки було екскурсантів, якщо їх більше ніж 53, але менше за 100?

Додаткові вправи

10.  Знайди найбільше п'ятицифрове число, яке буде кратним числу 49.
11.  Заміни зірочки цифрами так, щоб множення було виконано правильно:
1) $* * \cdot * = 483$;
2) $* * \cdot * * = 385$.

Розділ 4

Раціональні числа і дії над ними

У цьому розділі ви:

- **згадаєте** поняття рівняння;
- **ознайомитесь** з поняттями додатного, від'ємного та раціонального чисел;
- **дізнаєтесь** про координатну пряму, модуль числа;
- **навчитесь** порівнювати та виконувати дії з додатними та від'ємними числами, розв'язувати нові види рівнянь.

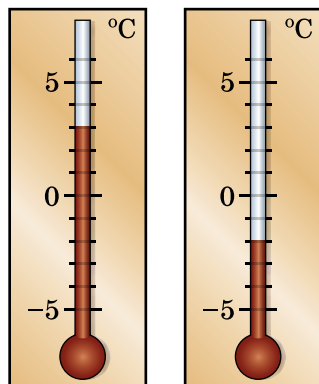
§ 33. Додатні та від'ємні числа. Число 0

З повідомлень про погоду можна дізнатися, що температура повітря була -5 градусів за Цельсієм (або скорочено: -5°C). На географічній карті можна побачити відмітку -2210 (у метрах) для глибини Чорного моря. Числа зі знаком «мінус» потрібні в тих випадках, коли зміна величини може відбутися у двох протилежних напрямках (підвищитися або знизитися) відносно деякої початкової, нульової відмітки.

Розглянемо приклади.

Приклад 1. При вимірюванні температури за початкову відмітку приймають температуру замерзання води (або танення льоду). Цю відмітку позначають числом 0, а температуру вимірюють у градусах.

Термометр, розміщений на малюнку 59 ліворуч, показує 3 вище нуля, тобто 3°C тепла. Тому температуру записують зі знаком «+», а саме $+3^{\circ}\text{C}$ (читають: «плюс три градуси за Цельсієм»). Термометр,

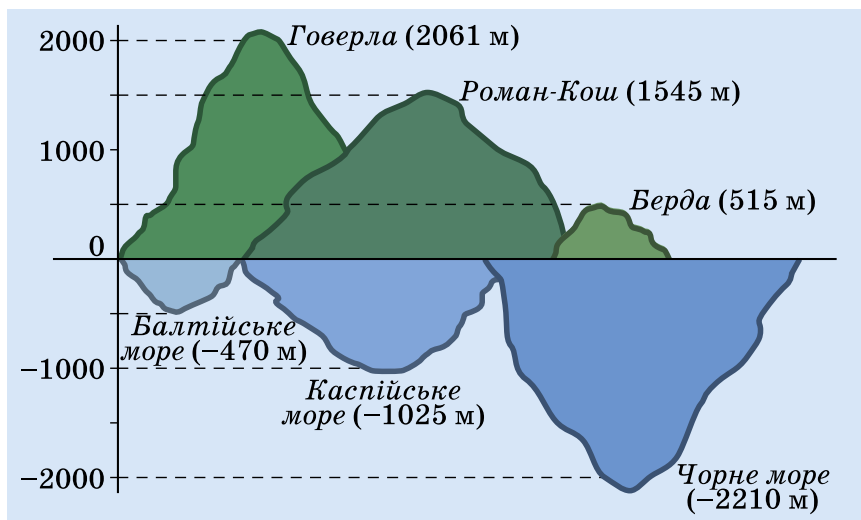


Мал. 59

розміщений на малюнку 59 праворуч, показує 2 градуси нижче нуля, тобто 2 °С морозу. Таку температуру записують зі знаком «-», а саме -2°C (читають: «мінус два градуси за Цельсієм»).

Приклад 2. Щоб задати положення деякого місця земної поверхні, за початкову відмітку приймають рівень моря. Його позначають числом 0.

Вершина найвищої гори Українських Карпат Говерли лежить на висоті 2061 м вище від рівня моря, вершина найвищої гори Кримських гір Роман-Кош — на 1545 м вище від рівня моря, вершина найвищої гори рівнинної частини України Берди — на 515 м вище від рівня моря. Найглибше місце Балтійського моря — на 470 м нижче від рівня моря, Каспійського моря — на 1025 м нижче від рівня моря, Чорного моря — на 2210 м нижче від рівня моря (мал. 60).



Мал. 60

Положення деякої точки, розташованої нижче від рівня моря, позначають числами із знаком «-», а положення деякої точки, розташованої вище від рівня моря, із знаком «+». Отже, можна сказати, що висота гори Говерла дорівнює $+2061$ м, а глибина Чорного моря в найглибшому місці дорівнює -2210 м.

Відповіді та вказівки до вправ

Розділ 1

23. 1) 9890; 2) 10 008. 24. 72. 41. 1), 3) Ні; 2), 4) так. 61. 1) 1002; 2) 1035; 3) 1020; 4) 1020. 62. 1020; 1320; 1620; 1920; 1125; 1425; 1725. 77. 1), 2), 3) Ні. 78. 1), 2), Ні. 79. 1), 2), 3) Складеним. 89. 5 кошиків по 17 яблук, або 17 кошиків по 5 яблук. 92. $770 = 5 \cdot 7 \cdot 11 \cdot 2$. 111. 15. 113. 12. 114. 7 вагонів; 11 вагонів. 115. 30 букетів по 7 білих, 5 жовтих і 3 червоних троянди. 119. 1) 5; 2) 1; 3) 6. 129. 1 м 50 см. 130. 440 м. 131. 2 березня. 132. Через 180 діб, у суботу. 133. 120.

Розділ 2

163. 1) $\frac{5}{6}$; 2) $\frac{4}{9}$; 3) $6\frac{1}{2}$; 4) $4\frac{1}{6}$. 164. На 42. 165. 1) 25; 2) 24; 3) 11; 4) 81. 166. 1) 4; 2) 32; 3) 5; 4) 120. 167. 1) 22; 2) 7; 3) 1. 168. $a = 45$; $b = 6$. 169. $x = 26$; $y = 9$. 170. 1) $\frac{5}{6}$; 2) $\frac{2b}{3}$; 3) $\frac{2}{3}$; 4) $\frac{3t}{4p}$. 173. 121 см^2 . 174. 72. 189. Франко. 190. Харків. 197. Перший. 198. 1) 1; 2; 3; 2) 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14. 199. 1) 1; 2; 3; 4; 5; 2) 4; 5; 6; 7; 8; 9. 200. 1) Наприклад, $\frac{13}{96}$ і $\frac{14}{96} = \frac{7}{48}$; 2) наприклад, $\frac{21}{110}$ і $\frac{23}{110}$. 201. Наприклад, $\frac{13}{60}$ і $\frac{17}{60}$. 204. 103. 205. Ні. 222. $\frac{4}{15}$. 223. $\frac{14}{45}$ л. 227. $\frac{1}{4}$ м. 228. 1) Малюк $\frac{1}{12}$ банки варення, Карлсон $-\frac{1}{8}$; 2) $\frac{5}{24}$; $\frac{5}{12}$; $\frac{5}{8}$. 229. 1) Ні; 2) $\frac{29}{36}$. 230. 1) $\frac{5}{12}$; 2) так. 232. $\frac{9}{10}$. 256. $21\frac{9}{20}$ кг. 257. $30\frac{39}{40}$ дм. 259. 1) $5\frac{3}{8}$; 2) $2\frac{1}{4}$; 3) $1\frac{1}{40}$; 4) $\frac{1}{4}$; 5) $\frac{19}{24}$; 6) $2\frac{13}{15}$. 260. 1) $1\frac{13}{24}$; 2) $11\frac{4}{5}$; 3) $9\frac{5}{48}$; 4) $3\frac{1}{50}$; 5) $3\frac{1}{12}$; 6) $7\frac{2}{15}$. 261. 1) $7\frac{1}{4}$; 2) $\frac{11}{15}$. 262. 1) $2\frac{3}{8}$; 2) $7\frac{97}{100}$. 263. 1) $3\frac{1}{8}$; 2) $3\frac{7}{8}$. 264. 1) $1\frac{13}{30}$; 2) $10\frac{1}{5}$. 265. 46 дм. 266. 9 кг. 267. $11\frac{3}{10}$ км; $12\frac{39}{50}$ км; $11\frac{1}{50}$ км. 268. Сашко $-4\frac{1}{5}$ кг; Дмитро $-$

Зміст

Шановний шестикласнику!	3
-------------------------------	---

РОЗДІЛ 1. ПОДІЛЬНІСТЬ НАТУРАЛЬНИХ ЧИСЕЛ

§ 1. Дільники і кратні натурального числа	5
§ 2. Ознаки подільності на 10, 5 та 2	9
§ 3. Ознаки подільності на 9 та 3	11
§ 4. Прості та складені числа	14
§ 5. Розкладання чисел на прості множники	18
§ 6. Найбільший спільний дільник	20
§ 7. Найменше спільне кратне	25
Завдання для перевірки знань № 1 (§ 1 – § 7)	28

РОЗДІЛ 2. ЗВИЧАЙНІ ДРОБИ

§ 8. Основна властивість дробу. Скорочення дробу	30
§ 9. Найменший спільний знаменник дробів. Зведення дробів до спільного знаменника. Порівняння дробів	36
§ 10. Додавання і віднімання дробів з різними знаменниками	42
§ 11. Додавання і віднімання мішаних чисел	47
§ 12. Перетворення звичайних дробів у десяткові. Нескінченні періодичні десяткові дроби	53
§ 13. Десяткове наближення звичайного дробу	58
Завдання для перевірки знань № 2 (§ 8 – § 13)	60
§ 14. Множення звичайних дробів	61
§ 15. Знаходження дробу від числа	68
§ 16. Взаємно обернені числа	73
§ 17. Ділення звичайних дробів	76
§ 18. Знаходження числа за його дробом	82
§ 19. Розв'язування вправ на всі дії зі звичайними та десятковими дробами	87
Завдання для перевірки знань № 3 (§ 14 – § 19)	92

РОЗДІЛ 3. ВІДНОШЕННЯ І ПРОПОРЦІЇ

§ 20. Відношення. Основна властивість відношення	94
§ 21. Пропорція. Основна властивість пропорції	98
§ 22. Пряма пропорційна залежність	103
§ 23. Масштаб. Знаходження відстаней на карті	108
§ 24. Поділ числа у даному відношенні	114
§ 25. Ймовірність випадкової події	117
Завдання для перевірки знань № 4 (§ 20 – § 25)	126
§ 26. Обернена пропорційна залежність	127

§ 27. Відсоткове відношення двох чисел. Зміна величини у відсотках	131
§ 28. Відсоткові розрахунки	137
§ 29. Коло. Довжина кола	140
§ 30. Круг. Площа круга. Круговий сектор	145
§ 31. Стовпчасті і кругові діаграми	150
§ 32. Циліндр. Конус. Куля	154
Завдання для перевірки знань № 5 (§ 26 – § 32)	158

РОЗДІЛ 4. РАЦІОНАЛЬНІ ЧИСЛА І ДІЇ НАД НИМИ

§ 33. Додатні та від'ємні числа. Число 0	160
§ 34. Координатна пряма	165
§ 35. Протилежні числа. Цілі числа. Раціональні числа	170
§ 36. Модуль числа	173
§ 37. Порівняння раціональних чисел	178
Завдання для перевірки знань № 6 (§ 33 – § 37)	184
§ 38. Додавання від'ємних чисел	185
§ 39. Додавання двох чисел з різними знаками	189
§ 40. Властивості додавання	195
§ 41. Віднімання раціональних чисел	199
§ 42. Розкриття дужок	204
Завдання для перевірки знань № 7 (§ 38 – § 42)	209
§ 43. Множення раціональних чисел	210
§ 44. Переставна і сполучна властивості множення. Коефіцієнт буквеного виразу	216
§ 45. Розподільна властивість множення	220
§ 46. Подібні доданки та їх зведення	225
Завдання для перевірки знань № 8 (§ 43 – § 46)	229
§ 47. Ділення раціональних чисел	230
§ 48. Розв'язування рівнянь. Основні властивості рівняння	235
§ 49. Розв'язування задач за допомогою рівнянь	242
Завдання для перевірки знань № 9 (§ 47 – § 49)	249
§ 50. Розв'язування вправ на всі дії з раціональними числами	250
§ 51. Перпендикулярні прямі	255
§ 52. Паралельні прямі	259
§ 53. Координатна площа	262
§ 54. Приклади графіків залежності між величинами	272
Завдання для перевірки знань № 10 (§ 50 – § 54)	280

Для тих, хто любить математику	281
Відповіді та вказівки до вправ	285
Предметний покажчик	292