

Ніна Тарасенкова,
Ірина Богатирьова, Оксана Коломієць,
Зоя Сердюк, Юлія Рудніцька

МАТЕМАТИКА

Підручник для 5 класу
закладів загальної середньої освіти

Рекомендовано Міністерством освіти і науки України



Київ
Оріон
2022

УДК 51*кл5(075.3)
М34

Рекомендовано Міністерством освіти і науки України
(наказ Міністерства освіти і науки України від 08.02 2022 № 140)

Підручник реалізує модельну навчальну програму
«Математика. 5–6 класи»
(авторки С. О. Скворцова, Н. А. Тарасенкова)

УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ



Увага! Не допустіть помилку.



Важливо.



Як записати.



— задачі про Україну та світ,



— задачі на фінансові розрахунки,



— задачі про збереження здоров'я,



— екологічні задачі,



— задачі на рух та його безпеку.

Тарасенкова Н. А.

М34 Математика: підруч. для 5 кл. закладів загальної середньої освіти / Н. А. Тарасенкова, І. М. Богатирьова, О. М. Коломієць, З. О. Сердюк, Ю. В. Рудніцька. — Київ : УОБЦ «Оріон», 2022. — 304 с. : іл.

ISBN 978-966-991-199-5

УДК 51*кл5(075.3)

© Тарасенкова Н. А., Богатирьова І. М.,
Коломієць О. М., Сердюк З. О., Рудніцька Ю. В., 2022
© УОБЦ «Оріон», 2022

ISBN 978-966-991-199-5

Дорогі учні й учениці!

Ви вже чотири роки вивчали математику й багато чого цікавого та пізнавального дізналися. Але попереду — ще більше нового.

Математичні знання люди використовують протягом усього життя: і на роботі, й у повсякденні. У наш час, коли наука рухається вперед дуже швидко, неможливо уявити фахівця/фахівчиню будь-якої галузі без знань математики.

Як успішно вивчати математику за цим підручником? Весь матеріал поділено на розділи, а розділи — на параграфи. У кожному параграфі є теоретичний матеріал і задачі. Найважливіші означення і правила, які потрібно зрозуміти, запам'ятати й навчитися застосовувати, позначено заголовком «Запам'ятайте». *Курсивом* виділено терміни (наукові назви) математичних понять. Перевірити, як засвоєно матеріал, допоможуть запитання рубрики «Пригадайте головне», які є в кожному параграфі.

Задачі підручника мають чотири рівні складності. Номери задач початкового рівня складності позначено штрихом ('). Це підготовчі вправи для тих, хто не впевнений/не впевнена, що добре зрозумів/зрозуміла теоретичний матеріал. Номери з кружечками (°) позначають задачі середнього рівня складності. Їх треба навчитися розв'язувати всім, щоб мати змогу вивчати математику далі. Номери задач достатнього рівня складності не мають позначки біля номера. Навчившись розв'язувати їх, ви зможете впевнено демонструвати достатній рівень навчальних досягнень. Зірочкою (*) позначено задачі високого рівня складності. Якщо не зможете відразу їх розв'язати, не засмучуйтесь, а виявіть терпіння і наполегливість. Радість від розв'язання складної задачі буде вам винагородою.

У рубриці «Проявіть компетентність» зібрано завдання, які пов'язані з реальним життям.

Бажаємо вам успіхів у пізнанні нового та задоволення від вивчення математики!

Розділ 1.

УЗАГАЛЬНЕННЯ ТА СИСТЕМАТИЗАЦІЯ ВИВЧЕНОГО В ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ

Числа, дії з числами. Робота з даними

1. Прочитайте числа. Розкладіть кожне число на розрядні доданки.

1) 347; 4) 100 101;
2) 6401; 5) 550 505;
3) 72 392; 6) 930 936.



2. Обчисліть усно. Назвіть компоненти та результат кожної арифметичної дії.

1) $18 + 17$; 3) $9 \cdot 9$; 5) $16 + 9$; 7) $7 \cdot 11$;
2) $25 - 12$; 4) $30 : 2$; 6) $81 - 41$; 8) $44 : 4$.

3. Пронумеруйте порядок виконання дій та обчисліть значення виразу:

1) $(24 : 8 + 14) \cdot 2 - 15$; 2) $(45 + 5) : 10 \cdot 4 + 12$.

4. Пронумеруйте порядок виконання дій та обчисліть значення виразу:

1) $(44 - 14) : 3 + 12 \cdot 3$; 2) $(16 + 24) : 4 - 4 \cdot 2$.

5. Обчисліть та розшифруйте слово за таблицею 1. Дізнайтеся, що означає це слово.

М. $45 + 132$; **Т.** $547 - 243$; **Ф.** $45 \cdot 12$; **А.** $256 : 8$;
К. $4\ 723 + 287$; **Р.** $700 - 482$; **И.** $107 \cdot 29$; **Е.** $4\ 000 : 25$.

Таблиця 1

32	218	3103	540	177	160	304	3103	5010	32

6. Обчисліть:

1) $950 : 25 + 960 : 60$;
2) $(4528 - 4239) : 17 + 13$;
3) $125 \cdot 8 - 36 \cdot 25 + 40 \cdot 15$;
4) $(32 \cdot 16 + 38) : 11 - 25$;
5) $124 + 26 \cdot (1071 : 51 - 14)$.



7. Обчисліть:

- 1) $20 + 1035 : 23 - 595 : 35$; 3) $(251 + 149) : 50 - 9 \cdot 12$.
2) $24 \cdot 15 + (542 - 128) : 18$;

Математичні вирази, рівності, нерівності

8. Поділіть математичні вирази на дві групи. Поясніть свій поділ. Знайдіть значення числових виразів.

- 1) $22 + 18$; 4) $x : 23$;
2) $25 + a$; 5) $5 \cdot 20$;
3) $42 - x$; 6) $64 - 12$.



9. Знайдіть значення виразу $4 \cdot a + 64 : b$, якщо:

- 1) $a = 15$ і $b = 8$; 2) $a = 22$ і $b = 4$.

10. Знайдіть значення виразу $72 : x - 2 \cdot y$, якщо $x = 6$ і $y = 4$.

11. Розв'яжіть рівняння:

- 1) $45 + x = 60$; 5) $12 \cdot x = 24$;
2) $x + 18 = 32$; 6) $x \cdot 5 = 60$;
3) $x - 26 = 18$; 7) $x : 8 = 11$;
4) $70 - x = 25$; 8) $50 : x = 5$.



12. Розв'яжіть рівняння:

- 1) $24 + x = 42$; 3) $36 - x = 9$; 5) $26 : x = 2$;
2) $x - 10 = 38$; 4) $x \cdot 11 = 77$; 6) $x : 4 = 20$.

13. Порівняйте вирази:

- 1) $50 : 2 + 35$ і $12 \cdot 6 - 10$;
2) $14 \cdot 3 + 18$ і $64 : 4 + 44$.



14. Порівняйте вирази:

- $66 : 6 + 19$ і $15 \cdot 2 + 8$.

15. Запишіть три числа, які перетворюють нерівність на правильну.

- 1) $a < 12$; 2) $a > 26$; 3) $a + 48 > 60$; 4) $50 - a < 14$.

16. Запишіть три числа, які перетворюють нерівність на правильну.

- 1) $a > 36$; 2) $a + 15 < 48$.

Величини. Сюжетні задачі

17. Першого дня фабрика пошила 25 жіночих костюмів, другого — 27 костюмів, а третього дня — 30 костюмів. На всі костюми витратили 328 м тканини.

- 1) Скільки метрів тканини витрачали на пошиття одного жіночого костюма?
- 2) Скільки метрів тканини витратили другого дня?

18. У продуктивий магазин завезли 15 ящиків бананів, 10 ящиків персиків та 8 ящиків ківі. Усі ящики однакової маси. Усього до магазину завезли 231 кг фруктів.




- 1) Скільки кілограмів фруктів у кожному ящику?
- 2) Скільки всього кілограмів персиків завезли до магазину?
- 3) Скільки всього кілограмів ківі завезли до магазину?
- 4) На скільки більше кілограмів бананів, аніж ківі, завезли в магазин?

19. До 8 Березня хлопчики 5-го класу вирішили зробити сюрприз дівчаткам і вчительці. Вони виготовили 225 паперових квітів червоного, жовтого та зеленого кольорів, порівну кожного кольору. Потім цими квітами однаково прикрасили три вікна.

- 1) Скільки квіток червоного кольору виготовили хлопчики?
- 2) Скільки всього квіток зеленого й жовтого кольорів виготовили хлопчики?
- 3) Скільки квіток жовтого кольору витратили на прикрашання одного вікна?
- 4) Скільки квіток червоного кольору витратили на прикрашання двох вікон?



20. У Тетянки 14 цукерок, у Марічки — на 4 цукерки менше, ніж у Тетянки, а в Софійки — у 2 рази більше, ніж у Марічки. Скільки всього цукерок у дівчат?

-  21. Туристи за 3 дні подолали відстань від Хмельницького до Вінниці, що становить 120 км. Першого дня вони пройшли 20 км, другого дня проїхали на автобусі відстань, у 4 рази більшу, ніж пройшли за перший день. Скільки кілометрів залишилося пройти туристам третього дня?
22. Між учнями 3-х і 4-х класів проводяться спортивні змагання. Для нагородження переможців (3 особи) треба купити комплект нагород. Грамоти коштують 8 грн за штуку, подарунки — 250 грн, 200 грн і 150 грн за перше, друге і третє місце відповідно.



- 1) Скільки гривень коштує комплект нагород за перше місце?
- 2) Скільки всього гривень коштують усі три комплекти нагород?
- 3) На скільки гривень менше коштує комплект нагород за третє місце, аніж за друге?

Просторові відношення, геометричні фігури

23. Побудуйте траєкторію вашого руху з дому до школи.
24. Накресліть відрізок AB завдовжки 6 см. Відрізок MP утричі коротший, ніж AB . Накресліть відрізок MP .
25. Накресліть відрізок AB завдовжки 3 см. Відрізок MP в 4 рази довший, ніж AB . Накресліть відрізок MP .
26. Який кут менший від прямого кута? Побудуйте такий кут.

27. Який кут більший за прямий кут? Побудуйте такий кут.
28. Побудуйте прямокутник зі сторонами 6 см і 8 см. Знайдіть його периметр і площу.
29. Побудуйте квадрат зі стороною 5 см. Знайдіть його периметр.
30. Довжина прямокутника дорівнює 8 см, а ширина — на 5 см менша. Знайдіть периметр і площу прямокутника.
31. Довжина прямокутника дорівнює 24 см, а ширина — у 3 рази менша. Знайдіть периметр прямокутника.
32. Знайдіть периметр трикутника, якщо його сторони дорівнюють:
1) 2 см, 4 см і 3 см; 2) 10 см, 15 см і 12 см.
33. Знайдіть периметр трикутника, якщо його сторони дорівнюють 9 см, 6 см і 7 см.
34. Одна сторона трикутника дорівнює 5 см, друга — на 3 см довша за першу, а третя — у 2 рази довша за першу. Знайдіть периметр трикутника.
35. Одна сторона трикутника дорівнює 12 см, друга — на 5 см коротша від першої, а третя — у 2 рази коротша від першої. Знайдіть периметр трикутника.
36. Побудуйте коло радіуса:
1) 2 см; 2) 3 см 5 мм.
37. Побудуйте коло радіуса 1 см 5 мм.
38. Форму яких геометричних фігур мають предмети, розміщені у вашій класній кімнаті? Назвіть.



Розділ 2.

ЛІЧБА, ВИМІРЮВАННЯ І ЧИСЛА

У розділі дізнаєтеся:

- які числа називаються натуральними;
- як користуватися десятковою системою числення;
- що таке координатний промінь та як порівнювати натуральні числа за його допомогою;
- що таке пряма, промінь, відрізок, кут;
- як вимірювати відрізки й кути;
- чим відрізняються числовий вираз і рівність;
- як застосувати вивчений матеріал на практиці

§ 1. НАТУРАЛЬНІ ЧИСЛА. ПРЕДМЕТИ Й ОДИНИЦІ ЛІЧБИ

1. Натуральний ряд чисел



Завдання. Порахуйте предмети на малюнках 1–3.



Мал. 1



Мал. 2



Мал. 3



0 — не є натуральним числом, бо рахувати предмети не розпочинають з нуля.



1 — найменше натуральне число.

Чи існує найбільше натуральне число?

Ні. Яким би великим не було натуральне число, завжди можна додати до нього 1 і записати наступне натуральне число.

Послідовні натуральні числа, починаючи з числа 1, утворюють *натуральний ряд чисел*. Запис натурального ряду можна продовжувати нескінченно: 1; 2; 3; 4; 5; 6;...

Кожне число натурального ряду, починаючи з другого, на 1 більше за попереднє.

На малюнках 1–3 ви нарахували 7 книжок (мал. 1), 5 яблук (мал. 2), 3 морозива (мал. 3). Записи «7 книжок», «5 яблук», «3 морозива» називають *іменованими числами*.

2. Читання і запис натуральних чисел

Кожне число можна записати за допомогою *цифр*. Наш числовий алфавіт містить десять цифр:

0; 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9.

Ми користуємося *десятьковою системою числення*.

Десяткова система є *позиційною*. Зміна місця (позиції) цифри в записі числа змінює число. Наприклад, числа 251, 521 і 215 — різні.

У записі числа є *класи*, а в кожному класі — по три *розряди*: одиниці цього класу, його *десятки* й *сотні*.

Ми розглядаємо перші чотири класи: одиниць, тисяч, мільйонів, мільярдів.

У таблиці 2 записано число 23 405 678 917.

Таблиця 2

Клас	Мільярди			Мільйони			Тисячі			Одиниці		
Розряд	Сотні	Десятки	Одиниці	Сотні	Десятки	Одиниці	Сотні	Десятки	Одиниці	Сотні	Десятки	Одиниці
Число		2	3	4	0	5	6	7	8	9	1	7



Задача 1 Прочитайте число 3 492 503 072.

Розв'язання 1. Розіб'ємо запис числа на класи, рухаючись справа наліво:

- клас одиниць — 072;
- клас тисяч — 503;
- клас мільйонів — 492;
- клас мільярдів — 3.

2. Прочитаємо дане число, почавши з найстаршого класу: три мільярди чотириста дев'яносто два мільйони п'ятсот три тисячі сімдесят два.

У десятковій системі числення кожне натуральне число можна записати як *суму розрядних доданків*. Наприклад:

$$5248 = 5000 + 200 + 40 + 8 = 5 \cdot 1000 + 2 \cdot 100 + 4 \cdot 10 + 8 \cdot 1.$$

1. Які числа називаються натуральними?
2. Назвіть найменше натуральне число. Чи існує найбільше натуральне число?
3. Назвіть за порядком зростання чотири класи в записі натуральних чисел.
4. Скільки розрядів у кожному класі? Назвіть їх.

39'. Скільки сторінок у вашому: 1) зошиті; 2) щоденнику?
Які числа ви використали під час лічби?

40'. Назвіть перші десять чисел натурального ряду.

41'. Чи вважають нуль натуральним числом? Відповідь поясніть.

42'. Чи правильно, що в ряді натуральних чисел є:
1) найменше число;
2) найбільше число?

43'. Чи для кожного натурального числа можна назвати:
1) попереднє число; 2) наступне число?



- 44°. Сергійко стверджує, що будь-яке число можна записати за допомогою цифр: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9. Чи правий він? Відповідь поясніть.
- 45°. Чи можна вважати натуральним рядом даний ряд чисел:
1) 0; 1; 2; 3; 5; 6;...; 2) 1; 2; 3; 4; 5;...; 3) 3; 4; 5; 6; 7;...?
Відповідь поясніть.
- 46°. За допомогою іменованих чисел запишіть кількість:
1) дітей у вашому класі; 2) парт у класній кімнаті;
3) п'ятикласників і п'ятикласниць у вашій школі.
- 47°. Скільки чисел натурального ряду розміщено між числами:
1) 10 і 19; 3) 451 і 461;
2) 99 і 110; 4) 1000 і 1025?
Чи є закономірність знаходження кількості чисел?
- 48°. Скільки чисел у натуральному ряді розміщено:
1) від 24 до 36;
2) від 245 до 251?
- 49°. Запишіть найменше й найбільше числа серед:
1) одноцифрових натуральних чисел;
2) двоцифрових натуральних чисел;
3) п'ятицифрових натуральних чисел.
- 50°. Прочитайте число. Назвіть число, яке в натуральному ряді: а) передує даному числу; б) слідує за ним.
1) 30; 4) 80 000; 7) 1 725 999;
2) 169; 5) 762 809; 8) 5 555 569 110;
3) 4261; 6) 4 000 100; 9) 10 000 000 000.
- 51°. Запишіть число:
1) 52 тисячі 435;
2) 4 мільйони 410 тисяч 561;
3) 16 мільйонів 28 тисяч 238;
4) 700 мільйонів 70 тисяч 7;
5) 12 мільярдів 12 тисяч 12;
6) 52 мільярди 52 тисячі.





52°. Запишіть число:

- 1) 216 тисяч 290;
- 2) 48 мільйонів 534 тисячі 308;
- 3) 32 мільярди 17 мільйонів 34 тисячі 109;
- 4) 46 мільярдів 46 мільйонів 46 тисяч 46.

53°. Запишіть цифрами число:

- 1) дві тисячі чотириста вісімдесят один;
- 2) два мільйони сорок три тисячі шістдесят вісім;
- 3) сто двадцять мільйонів сто тисяч двадцять;
- 4) чотирнадцять мільярдів дві тисячі двадцять п'ять;
- 5) сто мільярдів сімдесят два мільйони сімдесят дві тисячі.

54°. Запишіть цифрами число:

- 1) вісімсот сорок п'ять;
- 2) шістдесят три тисячі вісімсот два;
- 3) сімнадцять мільйонів сімнадцять тисяч сімнадцять;
- 4) двадцять один мільярд двісті десять тисяч двадцять один.

55°. Запишіть чотири рази підряд число: 1) 28; 2) 409.

Прочитайте число, яке отримали.



56°. Чи правильно записано число як суму розрядних доданків:

- 1) $451 = 4 \cdot 100 + 5 \cdot 10 + 1 \cdot 1$;
- 2) $302 = 3 \cdot 100 + 2 \cdot 10$;
- 3) $8195 = 8 \cdot 1000 + 1 \cdot 100 + 9 \cdot 10 + 5 \cdot 1$?

57°. Запишіть як суму розрядних доданків число:

- | | | |
|---------|------------|-------------------|
| 1) 543; | 3) 7519; | 5) 48 012 514; |
| 2) 207; | 4) 45 402; | 6) 3 003 030 300. |

58°. Запишіть як суму розрядних доданків число:

- | | | | |
|---------|---------|----------|-----------------|
| 1) 712; | 2) 470; | 3) 4859; | 4) 904 520 451. |
|---------|---------|----------|-----------------|

59. Скільки в ряді натуральних чисел:

- 1) одноцифрових чисел;
- 2) двоцифрових чисел;
- 3) трицифрових чисел?

60. Серед десятицифрових чисел, у записі кожного з яких усі цифри різні, укажіть найбільше й найменше.



61. У 5-А класі навчаються 11 дівчат і 13 хлопців. Скільки парт треба поставити в класній кімнаті, якщо за партою сидять двоє учнів/учениць?
62. На руках 10 пальців. Скільки пальців на десяти руках?
63. Бабуся вирішила порівну пригостити трьох своїх онуків яблуками й грушами. Скільки фруктів отримає кожний онук, якщо в бабусі 9 яблук і 6 груш?
64. Запишіть цифрами числа, що трапляються в тексті: «Дніпро — третя за довжиною річка Європи після Волги й Дунаю, має найдовше русло в межах України. Довжина Дніпра в природному стані становила дві тисячі двісті вісімдесят п'ять кілометрів, тепер (після побудови каскаду водосховищ, коли в багатьох місцях випрямили фарватер) — дві тисячі двісті один кілометр; у межах України — дев'ятсот вісімдесят один кілометр. Поділяється на три частини: довжина верхньої течії (від витoku до міста Києва) становить тисячу триста двадцять кілометрів, довжина середньої частини (від Києва до Запоріжжя) — п'ятсот п'ятдесят кілометрів, а довжина нижньої частини (від Запоріжжя до гирла) — триста двадцять шість кілометрів.
65. Натуральне число позначили буквою a . Заповніть таблицю 3.

Таблиця 3

a	15	101				
$a + 1$			54	235		
$a - 1$					64	419

66. Задано натуральне число a . Запишіть наступні за ним чотири натуральні числа.
67. Порахуйте, скільки разів трапляється цифра 1 у записах усіх натуральних чисел від 1 до 100.
68. Порахуйте, скільки разів трапляється цифра 9 у записах усіх натуральних чисел від 1 до 100.
69. З'ясуйте, яка цифра в записі чисел від 1 до 100 трапляється найчастіше, а яка — найрідше.



- 70.** У будинку 160 квартир. Скільки разів на дверях написано цифру: 1) 5; 2) 7?
- 71.** Скільки існує двоцифрових чисел, складених із цифр 1, 2, 3, 4, у яких цифри записано в порядку збільшення?
- 72.** Запишіть усі чотирицифрові числа, які складено із цифр 1, 2, 3, 4. Скільки чисел ви отримали? Запишіть усі чотирицифрові числа, які складено з цифр 0, 1, 2, 3. Скільки чисел ви отримали? Поясніть, чому відповіді в першому і другому випадках відрізняються.
- 73*.** Для нумерування сторінок «Цікавої математики» знадобилося 324 цифри. Скільки сторінок у цій книжці?
- 74*.** У книжці 825 сторінок. Скільки цифр знадобилося для нумерування всіх її сторінок?
- 75*.** Знайдіть закономірність і запишіть два наступні числа в кожному ряді:
- | | |
|--------------------------|-----------------------------|
| 1) 1, 3, 5, 7, ...; | 4) 2, 10, 50, 250, ...; |
| 2) 2, 4, 6, 8, ...; ...; | 5) 800, 400, 200, 100, ...; |
| 3) 5, 12, 19, 26, ...; | 6) 3, 7, 15, 31, ... |
- 76*.** Восьмицифрове натуральне число записано двома одиницями, двома двійками, двома трійками та двома четвірками. Між одиницями стоїть одна цифра, між двійками — дві, між трійками — три, між четвірками — чотири. Знайдіть це число. Скільки таких чисел існує?
- 77*.** У числі 111 171 111 викресліть три цифри так, щоб отримане число було: 1) найбільшим; 2) найменшим.

Проявіть компетентність

78.

-

79.

-

-



80.



81.

§ 2. ПРЯМА, ПРОМІНЬ, ВІДРІЗОК. ВИМІРЮВАННЯ ВІДРІЗКІВ



1. Точка, пряма, площина. Промінь. Відрізок.

Завдання. Як ви вважаєте, яка з гірок в аквапарку на малюнку 7 коротша: зелена, жовта чи блакитна? Відповідь поясніть.



Мал. 7

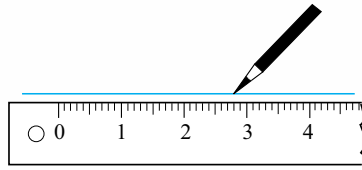
Найкоротшою є жовта гірка. Схематично її можна зобразити прямою лінією, яка дає уявлення про *пряму* як геометричну фігуру (мал. 8).

Пряма є нескінченною. На папері можна зобразити лише частину прямої. Щоб провести пряму, користуються лінійкою (мал. 9).

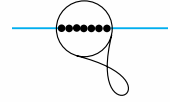
Кожна пряма складається з точок (мал. 10).



Мал. 8



Мал. 9



Мал. 10

Точка — найпростіша геометрична фігура. Щоб зобразити точку, достатньо лише доторкнутись олівцем до паперу (мал. 11).

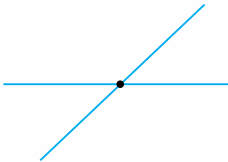


Позначають точки великими буквами латинського алфавіту, наприклад, *A*. Коротко говорять: точка *A* (мал. 11).

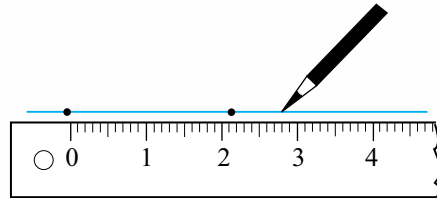


Скільки прямих можна провести через одну точку?

Через одну точку можна провести скільки завгодно прямих (мал. 12).



Мал. 12



Мал. 13



Через **дві точки** можна провести **тільки одну пряму** (мал. 13).



Промінь і відрізок — це **частини прямої**.

Розгляньте таблицю 4.

Таблиця 4

Пряма	Промінь	Відрізок
<p><i>пряма AB</i></p>	<p><i>промінь BC</i></p>	<p><i>відрізок CD</i></p>
Мал. 14	Мал. 15	Мал. 16

Таблиця 4 (продовження)

Пряма	Промінь	Відрізок
Нескінченна пряма лінія	Частина прямої по один бік від точки B	Частина прямої, що сполучає точки C і D
Пряма AB — нескінченна	Точка B — початок променя	Точки C і D — кінці відрізка



Чи можна променю на малюнку 15 у таблиці 4 дати назву CB ?

Ні, бо точка C не є початком цього променя.

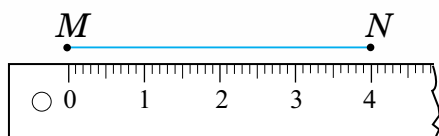


У зошиті можна побудувати лише частину прямої або променя. Аркуш зошита можна вважати частиною *площини*, яку можна продовжувати в усі боки до нескінченності.



2. Вимірювання відрізків. Діаграми

Відрізок характеризує його *довжина*. На малюнку 17 ви бачите відрізок MN завдовжки 4 см, або 40 мм.



Мал. 17



Записують: $MN = 4$ см, або $MN = 40$ мм.

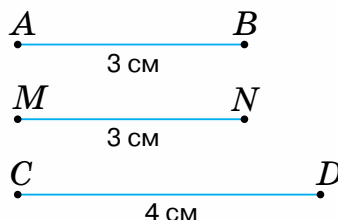
Для порівняння відрізків користуються їхніми довжинами.

На малюнку 18 $AB = 3$ см і $MN = 3$ см, тому AB і MN — рівні.

Відрізок $CD = 4$ см, тому він більший за відрізок AB .



Коротко записують: $AB = MN$, $CD > AB$.



Мал. 18



Рівні відрізки мають рівні довжини.

Із двох відрізків **більшим** є той, **довжина якого більша**.

На практиці для порівняння відрізків часто користуються *способом накладання* (мал. 19).



Мал. 19

Задача Точка K ділить відрізок AB на два відрізки — AK і KB (мал. 20). $AK = 2$ см, $KB = 3$ см. Яка довжина відрізка AB ?



Мал. 20

Розв'язання

$$AB = AK + KB = 2 + 3 = 5 \text{ (см).}$$

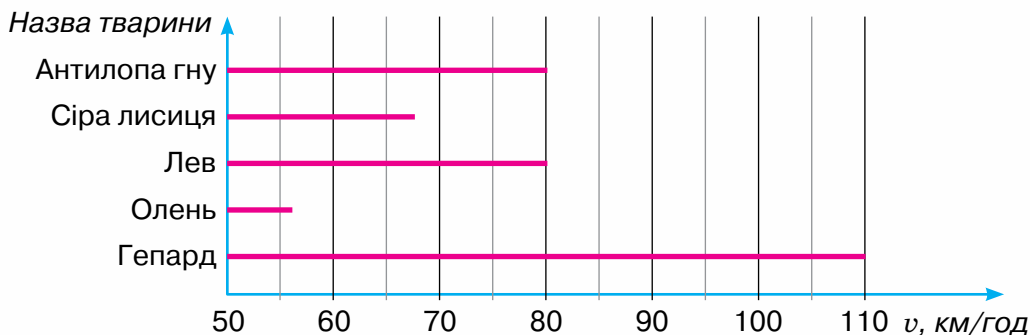
$$5 \text{ см} = 50 \text{ мм.}$$

$$\text{Відповідь: } AB = 5 \text{ см або } AB = 50 \text{ мм.}$$



Довжина відрізка дорівнює сумі довжин його частин.

За допомогою відрізків на *лінійній діаграмі* зображують значення певної величини та порівнюють ці значення. Наприклад, за діаграмою швидкості руху певних тварин (мал. 21) можна визначити, що гепард серед них — найшвидший.



Мал. 21



1. Поясніть, що таке пряма, точка. Як їх зобразити?
2. Скільки прямих можна провести: через одну точку; через дві точки?
3. Поясніть, що таке промінь. Як його зобразити?
4. Поясніть, що таке відрізок. Як його зобразити?
5. Який предмет дає уявлення про площину?
6. Як знайти довжину відрізка?
7. Як порівнюють два відрізки?
8. Як установити, що відрізки є рівними?
9. Як знайти довжину відрізка, якщо відомі довжини його частин?
10. Для чого використовують лінійні діаграми?

82'. Скільки прямих можна провести через: 1) точки A і B ; 2) точку C ?

83'. Назвіть усі промені, зображені на малюнку 22.



Мал. 22

84'. Тетянка пояснювала, як отримати відрізок: «Якщо точки A і B з'єднати лінією, то одержимо відрізок AB ». Чи достатньо такого пояснення?

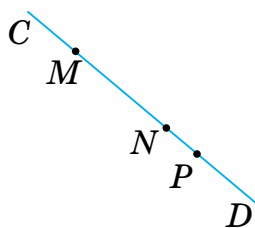
85'. На прямій CD позначили три точки M , N і P (мал. 23).

1) Скільки відрізків одержали?

Назвіть ці відрізки.

2) Скільки променів одержали?

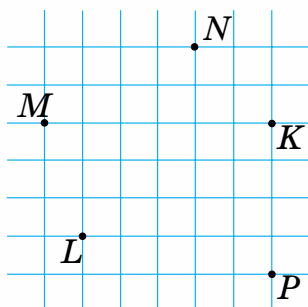
Назвіть їх.



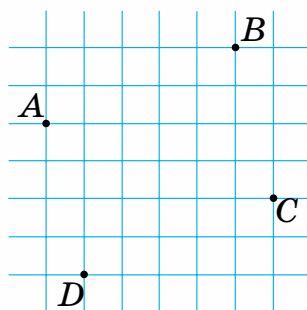
Мал. 23

86'. Проведіть усі можливі прямі через точки M , N , K , P і L (мал. 24). Скільки відрізків одержали?



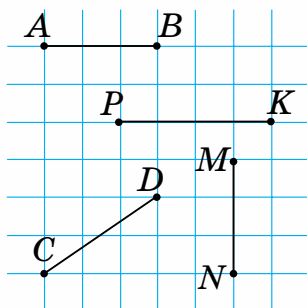


Мал. 24

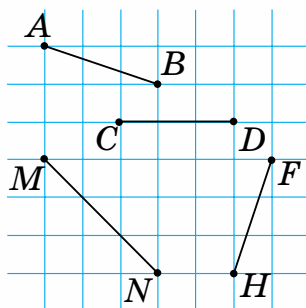


Мал. 25

- 87°.** Проведіть усі можливі відрізки з кінцями в точках A , B , C і D (мал. 25). Скільки відрізків одержали?
- 88°.** За допомогою лінійки побудуйте відрізок завдовжки:
- | | |
|---------------|-----------|
| 1) 5 см; | 3) 35 мм; |
| 2) 7 см 5 мм; | 4) 1 дм. |
- 89°.** За допомогою лінійки побудуйте відрізок завдовжки:
- 1) 4 см;
 - 2) 2 см 5 мм.
- 90°.** Побудуйте відрізок AB завдовжки 4 см і відрізок CD , який довший за відрізок AB на 2 см 5 мм.
- 91°.** Побудуйте відрізок CD завдовжки 6 см і відрізок MN завдовжки 2 см. Побудуйте: 1) відрізок AB , довжина якого дорівнює сумі довжин відрізків CD і MN ; 2) відрізок KP , довжина якого дорівнює різниці довжин відрізків CD і MN .
- 92°.** Побудуйте відрізок CD завдовжки 9 см і відрізок MN , який коротший від відрізка CD у 3 рази.
- 93°.** Порівняйте довжини відрізків, зображених на малюнку 26:
- 1) AB і CD ;
 - 2) AB і MN ;
 - 3) CD і PK ;
 - 4) MN і PK .
- Назвіть найдовший відрізок.
- 94°.** Порівняйте довжини відрізків, зображених на малюнку 27:
- 1) AB і CD ;
 - 2) AB і FH ;
 - 3) CD і MN ;
 - 4) FH і MN .
- Назвіть найкоротший відрізок.



Мал. 26



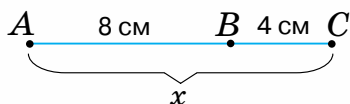
Мал. 27

95°. Точку C позначено на відрізку AB . За даними таблиці 5 знайдіть невідомі величини.

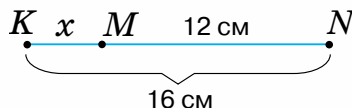
Таблиця 5

AC	15 см	4 см	
CB	12 см		14 см
AB		15 см	30 см

96°. Знайдіть довжину x за даними на малюнках 28–29.

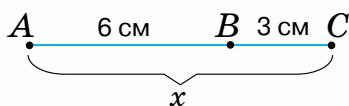


Мал. 28

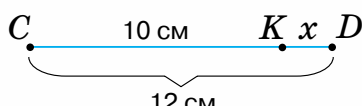


Мал. 29

97°. Знайдіть довжину x за даними на малюнках 30–31.



Мал. 30



Мал. 31

98°. Точка C ділить відрізок AB на відрізки AC і CB . Знайдіть довжину відрізка AB , якщо $AC = 12$ см і $CB = 13$ см.

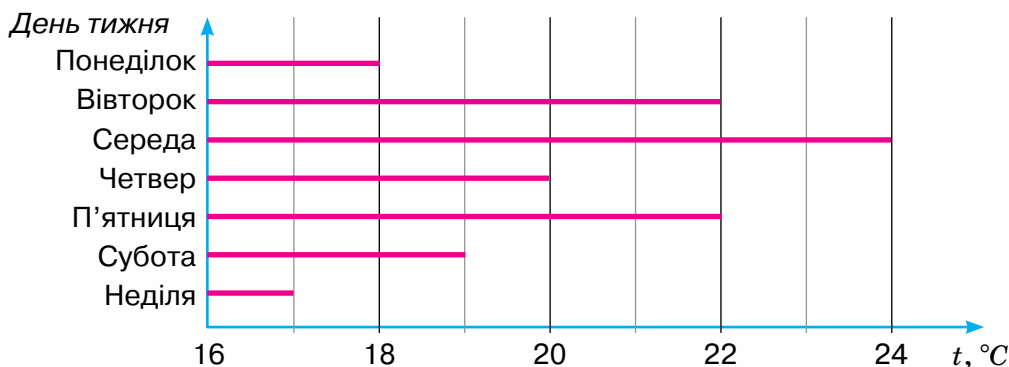
99°. Точка B ділить відрізок AC на відрізки AB і BC . Знайдіть довжину відрізка AC , якщо $AB = 18$ см і $BC = 6$ см.

100°. Точка C ділить відрізок AB на відрізки AC і CB . Знайдіть довжину відрізка AC , якщо $AB = 24$ см і $CB = 18$ см.

101°. Точка B ділить відрізок AC на відрізки AB і BC . Знайдіть довжину відрізка BC , якщо $AC = 28$ см і $AB = 16$ см.

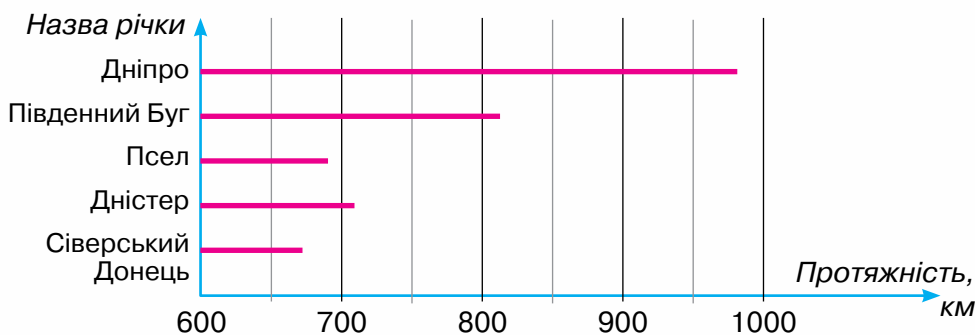


- 102°. На лінійній діаграмі (мал. 32) показано денну температуру повітря ($^{\circ}\text{C}$) протягом тижня. Чи правильно, що за діаграмою можна визначити, у який день температура повітря була: 1) найвищою; 2) найнижчою; 3) однаковою?



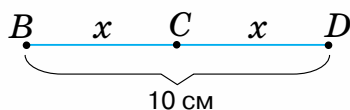
Мал. 32

- 103°. За даними Географічної енциклопедії України, виділено п'ять річок, найдовших за протяжністю на території України: Дніпро, Південний Буг, Псел, Дністер, Сіверський Донець. За лінійною діаграмою (мал. 33) визначте серед них: 1) найдовшу річку; 2) найкоротшу річку.

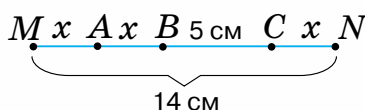


Мал. 33

104. Знайдіть довжину x за даними на малюнках 34–35.



Мал. 34



Мал. 35



105. На прямій від точки A відклали відрізки AB і AC так, що точки B і C лежать на даній прямій по різні боки від точки A . $AB = 24$ см, $AC = 30$ см. Знайдіть довжину відрізка BC .
106. На прямій від точки O спочатку відклали відрізок $OA = 15$ см, а потім відрізок $AB = 12$ см. Знайдіть довжину відрізка OB . Скільки розв'язків має задача?
107. На прямій від точки O спочатку відклали відрізок $OB = 16$ см, а потім відрізок $AB = 8$ см. Знайдіть довжину відрізка OA . Скільки розв'язків має задача?
108. На прямій дано три точки A , B і C . Знайдіть довжину відрізка BC , якщо $AB = 17$ см і $AC = 25$ см. Скільки розв'язків має задача?
109. На малюнку 36 $AD = 36$ см, $AB = 18$ см, $CD = 10$ см. Знайдіть довжини відрізків BC , AC і BD .
110. На малюнку 37 $CD = 48$ см, $CM = 32$ см, $KD = 24$ см. Знайдіть довжини відрізків CK , MD і KM .



Мал. 36



Мал. 37

111. Тетянка розклала на столі уздовж прямої 5 гудзиків на відстані 3 см один від одного. На якій відстані лежить перший гудзик від останнього (розмірами гудзиків знехтувати)?
- 112*. Петрик накреслив 3 прямі та позначив на них 6 точок. Виявилось, що на кожній прямій він позначив 3 точки. Намалюйте, як це зробив Петрик.
- 113*. Сашко й Миколка поміряли відстань між точками A , B і C . Після вимірювання Сашко сказав: « $AB = 1$, $BC = 3$ », а Миколка сказав: « $AB = 8$, $BC = 24$ ». Обидва хлопчики стверджували, що вони провели вимірювання правильно. Чи може таке бути?
- 114*. У Тетянки є два олівці завдовжки 7 см і 17 см. Як за їх допомогою відміряти 1 см, якщо олівці ламати не можна?



Проявіть компетентність

115.

116.

117.

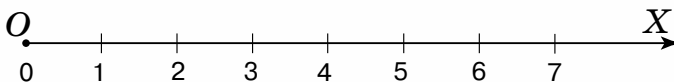


§ 3. КООРДИНАТНИЙ ПРОМІНЬ

1. Як побудувати координатний промінь



Побудуємо промінь OX і в кінці зображення променя поставимо стрілку. Від його початку O відкладемо відрізок деякої довжини, наприклад, 1 см, і поставимо засічку. Від засічки праворуч на промені відкладатимемо послідовно відрізки такої самої довжини, як і перший. Біля початку O променя ставимо число 0, а далі під засічками — числа натурального ряду: 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7;... Одержимо *координатний промінь* (мал. 39).



Мал. 39

Точку O називають *початком відліку*.

Відрізок, що відповідає числу 1, називають *одиничним відрізком*.



Його довжина дорівнює 1 од. На малюнку 39 бачимо:
 $1 \text{ од.} = 1 \text{ см.}$

Стрілка наприкінці зображення променя вказує *напрямок відліку*.

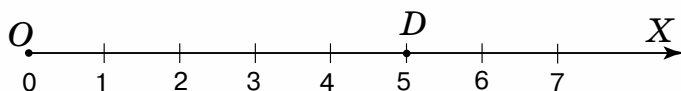


Чи може одиничний відрізок мати іншу довжину?

Так. За одиничний відрізок можна взяти відрізок будь-якої довжини, наприклад, однієї клітинки зошита або 2 см тощо. Тоді:
 $1 \text{ од.} = 1 \text{ кл.},$ або $1 \text{ од.} = 2 \text{ см.}$



На малюнку 40 точці D відповідає число 5 на координатному промені OX . Це число називають *координатою точки D* .



Мал. 40



Коротко записують: $D(5)$. Читають: «Точка D з координатою 5».



Кожній **точці** на координатному промені відповідає **єдина координата**.



Що показує координата точки D на координатному промені OX ?

Кількість одиничних відрізків, що містить відрізок OD , або *відстань* від точки D до початку O координатного променя OX .



Що більшою є координата точки, то більша відстань від неї до початку координатного променя.



Чи можна лінійку з поділками вважати координатним променем?

Ні, бо вона має обмежену довжину й на ній не можна розмістити натуральний ряд чисел.

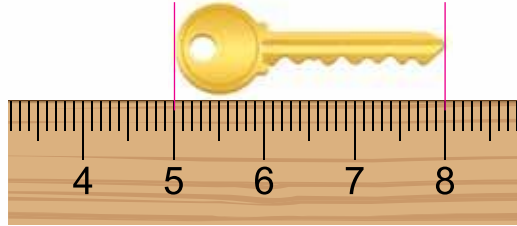




2. Відстань між двома точками на координатному промені



Завдання. Допоможіть дідусеві знайти довжину ключа за допомогою лінійки з відламаними краями (мал. 41). Довжина ключа становить 3 см, бо $8 - 5 = 3$ (см).

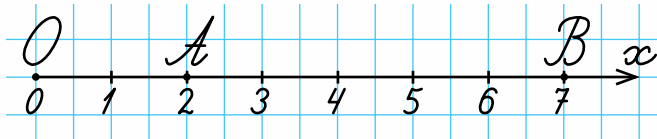


Мал. 41

Щоб знайти **відстань** між двома точками за їх координатами, треба **від більшої координати відняти меншу**.

Задача Знайдіть відстань між точками $A(2)$ і $B(7)$.

Розв'язання



$A(2)$, $B(7)$.

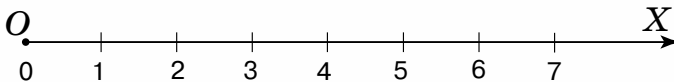
Більшу координату має точка B , тому:

$$AB = 7 - 2 = 5 \text{ (од.)}$$

Відповідь: 5 од.

3. Шкали

Вважають, що на промені OX уведено **шкалу** (мал. 42), якщо на ньому вказано початок відріку, напрямок відріку та поділку. Ціна поділки становить 1 од. й дорівнює довжині обраного одиничного відрізка.

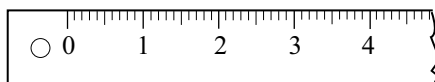


Мал. 42

Координатний промінь є прикладом **нескінченної шкали**.



Лінійка з поділками (мал. 43) є прикладом скінченної шкали. На ній ціна великої поділки дорівнює 1 см, а малої — 1 мм.



Мал. 43

Вам доводилося бачити й інші шкали:

1) термометр для вимірювання температури повітря (мал. 44); ціна поділки — 1°C ;

2) спідометр, який показує швидкість автомобіля (мал. 45); ціна поділки — 10 км/год;

3) годинник зі стрілками (мал. 46); ціна поділки — 1 хв.



Мал. 44



Мал. 45



Мал. 46



Мал. 47



Яка ціна поділки на годиннику (мал. 47)?

Ціна поділки — 5 хв.



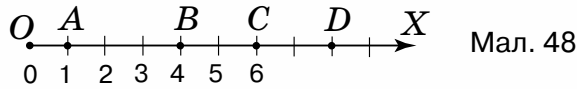
1. Як побудувати координатний промінь?
2. Що показує координата точки на координатному промені?
3. Як знайти відстань між двома точками за їхніми координатами?
4. Наведіть приклади шкал.

118'. На малюнку 48 назвіть:

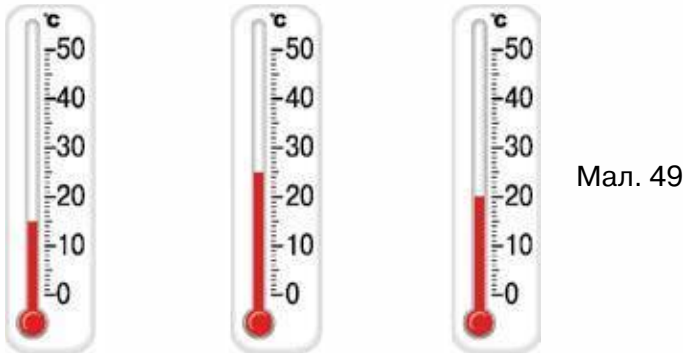
- 1) початок координатного променя;



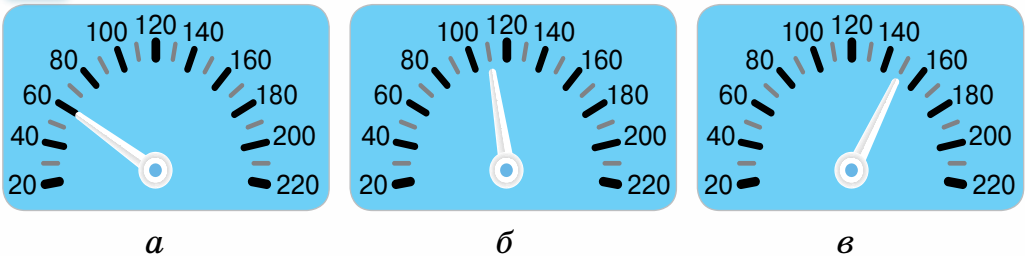
- 2) відрізок, що відповідає одиничному відрізку;
 3) координати точок O , B , C , D .



- 119'. Назвіть координати точок, розміщених на координатному промені правіше від точки B (мал. 48), і координати точок, що лежать лівіше від цієї точки.
- 120'. За показниками термометра для вимірювання температури повітря на малюнку 49 установіть, якою була температура повітря протягом дня.



- 121'. За показниками спідометра на малюнку 50 установіть, з якою швидкістю рухався автомобіль.

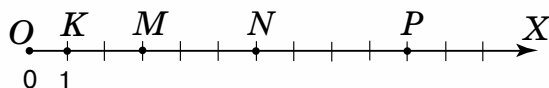


- 122'. Накресліть координатний промінь. За одиничній відрізок прийміть довжину однієї клітинки зошита. Позначте на цьому промені точки $A(0)$, $B(2)$, $C(5)$, $D(8)$, $K(9)$, $E(12)$.
- 123'. Накресліть координатний промінь. За одиничній відрізок прийміть довжину однієї клітинки зошита. Познач-



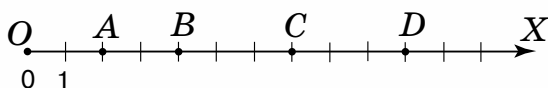
те на цьому промені точки $M(1)$, $N(4)$, $F(6)$, $K(7)$, $L(10)$, $P(11)$.

- 124°.** Накресліть координатний промінь, одиничний відрізок якого дорівнює трьом клітинкам зошита. Позначте на цьому промені точки $M(1)$, $N(3)$, $K(4)$, $L(5)$.
- 125°.** Накресліть координатний промінь, одиничний відрізок якого дорівнює 1 см. Позначте на цьому промені точки $A(1)$, $B(2)$, $C(3)$, $K(5)$.
- 126°.** Визначте координати точок, зображених на малюнку 51.



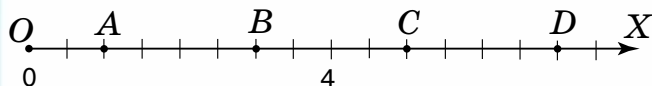
Мал. 51

- 127°.** Визначте координати точок, зображених на малюнку 52.



Мал. 52

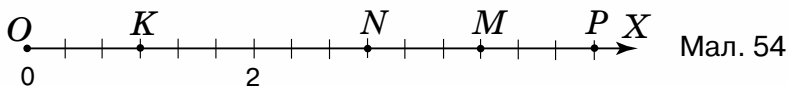
- 128°.** Установіть одиничний відрізок і визначте координати точок, зображених на малюнку 53.



Мал. 53



- 129°.** Установіть одиничний відрізок і визначте координати точок, зображених на малюнку 54.

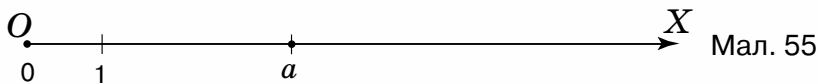


Мал. 54

- 130°.** Запишіть координату точки A , що розташована від початку відліку на відстані:
1) 5 од.; 2) 15 од.; 3) 81 од.
- 131°.** Запишіть координату точки B , що розташована від початку відліку на відстані: 1) 9 од.; 2) 90 од.



- 132.** Запишіть координати точок, що розташовані на відстані:
- 1) 2 од. від точки $A(6)$;
 - 2) 4 од. від точки $B(9)$;
 - 3) 3 од. від точки $C(2)$;
 - 4) 5 од. від точки $D(12)$.
- 133.** Запишіть координати точок, що розташовані на відстані:
- 1) 1 од. від точки $M(7)$;
 - 2) 8 од. від точки $K(8)$.
- 134.** Знайдіть відстань між точками:
- 1) $A(4)$ і $B(9)$;
 - 2) $C(2)$ і $D(12)$;
 - 3) $M(23)$ і $N(45)$.
- 135.** Знайдіть відстань між точками:
- 1) $A(6)$ і $N(11)$;
 - 2) $B(14)$ і $M(20)$.
- 136*.** На координатному промені (мал. 55) позначено числа 1 і a . Перемалюйте малюнок у зошит і за допомогою циркуля позначте на цьому промені точки, які відповідають числам $a + 1$; $a - 1$; $a + 2$; $2a$.



- 137*.** Коник-стрибунець скаче вздовж координатного променя поперемінно: на 6 од. праворуч і на 4 од. ліворуч. Чи зможе він за кілька стрибків з точки з координатою 2 потрапити в точку: 1) з координатою 10; 2) з координатою 11?
- 138*.** Равлик за день піднімається на 4 м вгору, а за ніч спускається на 2 м вниз. На яку добу він підніметься на вершину дерева, висота якого становить 10 м?

Проявіть компетентність

139.





140.

-
-
-

141.

-
-
-

142.

Мал. 56

§ 4. ЧИСЛОВІ ВИРАЗИ. ПОРІВНЯННЯ НАТУРАЛЬНИХ ЧИСЕЛ



1. Числові рівності й нерівності.

Завдання. Порахуйте зелені й червоні яблука на малюнках 57–58 і дайте відповідь на такі запитання:

- 1) Скільки всього яблук на обох малюнках?
- 2) На скільки більше червоних яблук, аніж зелених?
- 3) У скільки разів червоних яблук більше, ніж зелених?



Мал. 57



Мал. 58



Щоб записати, яку саме дію із числами треба виконати, використовують *числові вирази*. Наприклад, $2 + 8$, $8 - 2$, $8 : 2$, $2 \cdot 8$.

Числовий вираз показує, яку арифметичну дію треба виконати над числами, але не показує результат цієї дії. Розгляньте таблицю 6.

Таблиця 6

Числовий вираз	Назва виразу
$8 + 2$	сума чисел 8 і 2
$8 - 2$	різниця чисел 8 і 2
$8 \cdot 2$	добуток чисел 8 і 2
$8 : 2$	частка чисел 8 і 2

Числа 8 і 2 в кожному із цих виразів називають *компонентами виразу*.

 Щоб прочитати числовий вираз, **спочатку** прочитайте його **назву**, а **потім** — його **компоненти**.

Число, яке одержимо в результаті виконання арифметичної дії у виразі, називають *значенням числового виразу*.

Наприклад, число 26 є значенням виразів $24 + 2$ та $30 - 4$.

Якщо числовий вираз сполучити з його значенням знаком рівності «=», то одержимо *числову рівність*.

Наприклад: $24 + 2 = 26$. Знак рівності можна ставити і між виразами, значення яких рівні. Наприклад, $24 + 2 = 30 - 4$.

Чи можна прирівняти числові вирази $24 + 2$ і $24 \cdot 2$?

Ні, оскільки значення цих виразів не дорівнюють одне одному.

Коротко записують: $24 + 2 \neq 24 \cdot 2$. Знак « \neq » означає «не дорівнює».

Правильна числова рівність	Неправильна числова рівність
$2 + 3 = 6 - 1$	$2 + 3 = 6 - 2$

2. Порівняння натуральних чисел

Завдання. На якому з малюнків 60–61 яблук більше?

З двох різних натуральних чисел завжди одне число є більшим, а друге — меншим. Наприклад, 8 більше за 2, відповідно, 2 менше від 8.

Коротко записують за допомогою *знаків нерівності*:
 $8 > 2$ або $2 < 8$.

Наприклад: $4 + 2 < 4 \cdot 2$, $4 + 5 > 3$.

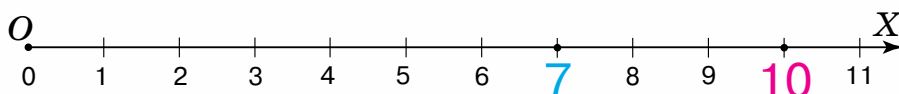
Чи є числовою нерівністю запис:
 $4 + 2 \neq 4 \cdot 2$?

Ні, оскільки з такого запису не ясно, який числовий вираз має більше значення, а який — менше.

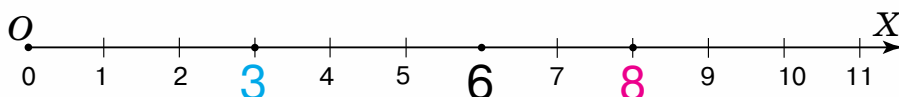


Правильна числова нерівність	Неправильна числова нерівність
$2 + 3 > 4$	$2 + 3 < 4$

Числа можна порівнювати за допомогою координатного променя. З двох чисел **більшим** є те число, яке на координатному промені розміщується далі від його початку, тобто «**правіше**» від іншого числа. На малюнку 59 число 10 розміщено правіше від числа 7, тому $10 > 7$, або $7 < 10$.



Мал. 59



Мал. 60

На малюнку 60 на координатному промені число 6 розміщується між числами 3 і 8, тому $6 > 3$ і $6 < 8$.



Записують у вигляді **подвійної нерівності**: $3 < 6 < 8$.

Читають: «Число 6 більше за 3 і менше від 8».

Числа 3 і 8 називають **крайними членами подвійної нерівності**, а число 6 — **середнім членом подвійної нерівності**.

Для порівняння багатоцифрових чисел користуються спеціальними правилами. Розглянемо приклади.

Задача Порівняйте числа: 1) 96 і 830; 2) 3574 і 3547.

Розв'язання 1. Число 96 — двоцифрове, а число 830 — трицифрове, тому $96 < 830$.

2. Числа 3574 і 3547 — чотирицифрові, тому їх порівнюють порозрядно.

Кожне із чисел має 3 тисячі й 5 сотень. Але в першому числі є 7 десятків, а в другому — лише 4 десятки. Тому $3574 > 3547$.



Правила порівняння багатоцифрових чисел більшим

порозрядно

з найстаршого розряду



3. Округлення натуральних чисел

Натуральне число, запис якого закінчується одним або кількома нулями, називають *круглим*. Наприклад, числа 30, 2000, 13 500 є круглими.

Будь-яке некругле натуральне число можна замінити круглим *з нестачею* або *з надлишком*. Таку дію називають *округленням числа*. Розгляньте таблицю 7.

Таблиця 7

Округлення з нестачею	Число	Округлення з надлишком
10	11	20
10	12	20
10	13	20
10	14	20
10	15	20
10	16	20
10	17	20
10	18	20
10	19	20

Для запису дії округлення використовують знак « \approx » (наближено дорівнює).



Записують: $11 \approx 10$, $11 \approx 20$, і говорять: «число 11 округлили до 10 з нестачею», «число 11 округлили до 20 з надлишком».



Як бачимо, число 11 перебуває ближче до числа 10, ніж до числа 20. Тому в першому випадку *похибка округлення* не є значною, тоді як у другому випадку вона значна.



Щоб похибка округлення не була значною,

числа, що закінчуються цифрами
1, 2, 3, 4 **5, 6, 7, 8, 9**

округлюють

з недостачею

з надлишком

Натуральні числа можна округлювати не лише до розряду десятків, а й до будь-якого іншого розряду заданого числа. Такі правила округлення чисел ви будете вивчати пізніше.

1. Що називають числовим виразом? Наведіть приклади.
2. Що називають значенням числового виразу?
3. Що називають числовою рівністю? Наведіть приклади.
4. Що називають числовою нерівністю? Наведіть приклади.
5. Поясніть, як порівняти два числа за допомогою координатного променя.
6. Як записують подвійну нерівність? Що називають її крайніми членами? А середнім членом?
7. Як порівняти багатоцифрові натуральні числа?
8. Яке число називають круглим?
9. Як округлюють числа, що закінчуються цифрами 1, 2, 3, 4? А цифрами 5, 6, 7, 8, 9?

143'. Прочитайте числові вирази, скориставшись термінами «сума», «різниця», «добуток» і «частка»:

- | | |
|------------------|--------------------|
| 1) $435 + 340$; | 3) $45 \cdot 32$; |
| 2) $127 - 102$; | 4) $2460 : 12$. |

144'. Чи можна прирівняти числові вирази:

- | | |
|------------------------------|------------------------------|
| 1) $25 + 4$ і $25 \cdot 4$; | 4) $2 - 1$ і $2 : 1$; |
| 2) $2 + 2$ і $2 \cdot 2$; | 5) $14 + 0$ і $14 - 0$; |
| 3) $30 - 15$ і $30 + 15$; | 6) $28 \cdot 1$ і $28 : 1$? |

Відповідь поясніть.



- 145°.** Прочитайте числові нерівності:
 1) $45 < 55$; 2) $72 > 60$; 3) $39 < 62$; 4) $100 > 99$.
- 146°.** Назвіть два натуральні числа, які лежать на координатному промені:
 1) правіше від числа 36;
 2) лівіше від числа 36.
 Порівняйте названі числа із числом 36.
- 147°.** Прочитайте подвійні числові нерівності. Назвіть їхні крайні та середній члени.
 1) $6 < 8 < 11$; 3) $64 < 80 < 91$;
 2) $34 < 38 < 39$; 4) $99 < 100 < 101$.
- 148°.** Назвіть два натуральні числа, які більші за 16 і менші від 21.
- 149°.** Число 29 округлили до 30 з надлишком чи з недостачею?
- 150°.** Число 29 округлили до 20 з надлишком чи з недостачею?
- 151°.** Число 33 округлили з надлишком. Яке число отримали?
- 152°.** Число 17 округлили з недостачею. Яке число отримали?
- 153°.** Запишіть числовий вираз та обчисліть його значення.
 1) сума числа 152 та добутку чисел 45 і 21;
 2) різниця суми чисел 245 і 197 та числа 45;
 3) добуток суми чисел 452 і 148 та числа 12;
 4) частка числа 625 та різниці чисел 100 і 75.
- 154°.** Запишіть числовий вираз та обчисліть його значення.
 1) сума добутку чисел 28 і 15 та числа 120;
 2) добуток числа 35 та різниці чисел 506 і 468.
- 155°.** Чи можна прирівняти вирази:
 1) $100 : 4 + 15$ і $12 \cdot 5 - 10$;
 2) $24 \cdot 2 + 22$ і $84 : 4 + 49$?
 Відповідь поясніть.
- 156°.** Чи можна прирівняти вирази: $90 : 6 + 22$ і $15 \cdot 4 - 12$?
 Відповідь поясніть.





157°. Складіть числовий вираз для розв'язування задачі та знайдіть його значення.

На першій полиці 12 книжок, а на другій — на 5 книжок більше. Скільки всього книжок на цих полицях?

158°. Складіть числовий вираз для розв'язування задачі та знайдіть його значення.

У першому кошику 17 яблук, а в другому — на 5 яблук менше. Скільки всього яблук у цих кошиках?

159°. Запишіть числову нерівність. Як розміщуються дані числа на координатному промені?

- 1) 25 менше від 72;
- 2) 56 більше за 43;
- 3) 38 більше за 12, але менше від 60;
- 4) 67 більше за 45, але менше від 102.



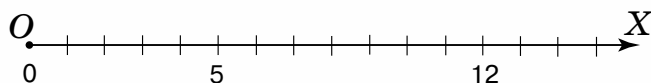
160°. Запишіть числову нерівність. Як розміщуються дані числа на координатному промені?

- 1) 30 менше від 53;
- 2) 124 більше за 95;
- 3) 82 більше за 60 і менше від 90.

161°. Назвіть число, що розміщується на координатному промені (мал. 61):

- 1) на 5 одиниць лівіше від числа 5;
- 2) на 4 одиниці правіше від числа 5;
- 3) між числами 5 і 12.

Запишіть відповідні числові нерівності.



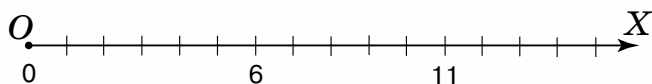
Мал. 61



162°. Назвіть число, що розміщується на координатному промені (мал. 62):

- 1) на 4 одинці правіше від числа 6;
- 2) між числами 6 і 11.

Запишіть відповідні числові нерівності.



Мал. 62

163°. Порівняйте числа:

- 1) 51 і 125; 4) 1047 і 10 047; 7) 12 098 і 12 890;
 2) 926 і 18; 5) 34 і 54; 8) 15 999 і 16 001.
 3) 3926 і 392; 6) 245 і 254;

164°. Порівняйте числа:

- 1) 40 і 7; 3) 1779 і 1797;
 2) 257 і 2057; 4) 5000 і 4999.

165°. Назвіть найбільше й найменше трицифрові числа, які більші за число 342. Назвіть найбільше й найменше трицифрові числа, менші від даного числа.

166°. Розташуйте в порядку збільшення числа: 346, 107, 34, 9946, 43, 1098; 20 004.



167°. Розташуйте в порядку зменшення числа:

1254, 88, 167, 4025, 176; 56 002.

168°. Порівняйте.

- 1) 20 см і 25 см; 3) 1 м і 100 см;
 2) 50 см і 50 мм; 4) 12 дм і 24 см.

169°. Порівняйте.

- 1) 45 хв і 15 хв; 3) 60 хв і 1 год;
 2) 15 хв і 15 с; 4) 75 хв і 1 год.

170°. Округліть числа 13, 25, 39, 41, 78, 125, 381, 5694, 74 968 до десятків:

- 1) з надлишком;
 2) з нестачею.

Зробіть відповідний запис.



171°. Округліть числа 26, 61, 358, 444, 985 до десятків:

- 1) з надлишком; 2) з нестачею.

Зробіть відповідний запис.



- 172.** Складіть і запишіть три числові вирази, які мають одне й те саме значення, що дорівнює 25.
- 173.** Запишіть будь-який числовий вираз, для обчислення значення якого необхідно послідовно виконати дії:
- 1) додавання, множення і віднімання;
 - 2) додавання, віднімання і множення;
 - 3) множення, додавання, ділення і віднімання;
 - 4) ділення, віднімання, множення і додавання.
- 174.** Доберіть усі натуральні числа, які можна записати замість зірочки, щоб одержати правильну числову нерівність: 1) $* < 5$; 2) $9 > *$.
- 175.** Яке найбільше натуральне число можна записати замість зірочки, щоб отримати правильну числову нерівність: 1) $* < 17$; 2) $* < 14$; 3) $19 < * < 25$?
- 176.** Яке найменше натуральне число можна записати замість зірочки, щоб отримати правильну числову нерівність:
- 1) $* < 75$;
 - 2) $* > 56$;
 - 3) $10 < * < 18$?
- 177.** Запишіть замість $*$ таке число, щоб округлення було виконано з недостаткою.
- 1) $11 \approx *$;
 - 2) $* \approx 20$;
 - 3) $38 \approx *$;
 - 4) $* \approx 60$.
- 178.** Запишіть замість $*$ таке число, щоб округлення було виконано з надлишком.
- 1) $23 \approx *$;
 - 2) $* \approx 30$;
 - 3) $77 \approx *$;
 - 4) $* \approx 80$.
- 179*.** Чи можна порівняти подані числа, якщо одна зірочка замінює одну цифру в записі числа? Відповідь поясніть.
- 1) $37**$ і $39**$;
 - 2) $1***$ і $9**$;
 - 3) $*5**$ і $*9**$;
 - 4) $292**$ і $2*099$.
- 180*.** *Старовинна задача.* Торговець продав одному покупцеві 10 яблук, 5 груш і 3 лимони за 1 карбованець 10 копійок, другому покупцеві за тією самою ціною він продав 10 яблук, 3 груші й 1 лимон за 78 копійок, а третьому — 2 груші й 1 лимон за 22 копійки. Скільки коштують окремо яблуко, груша й лимон?