

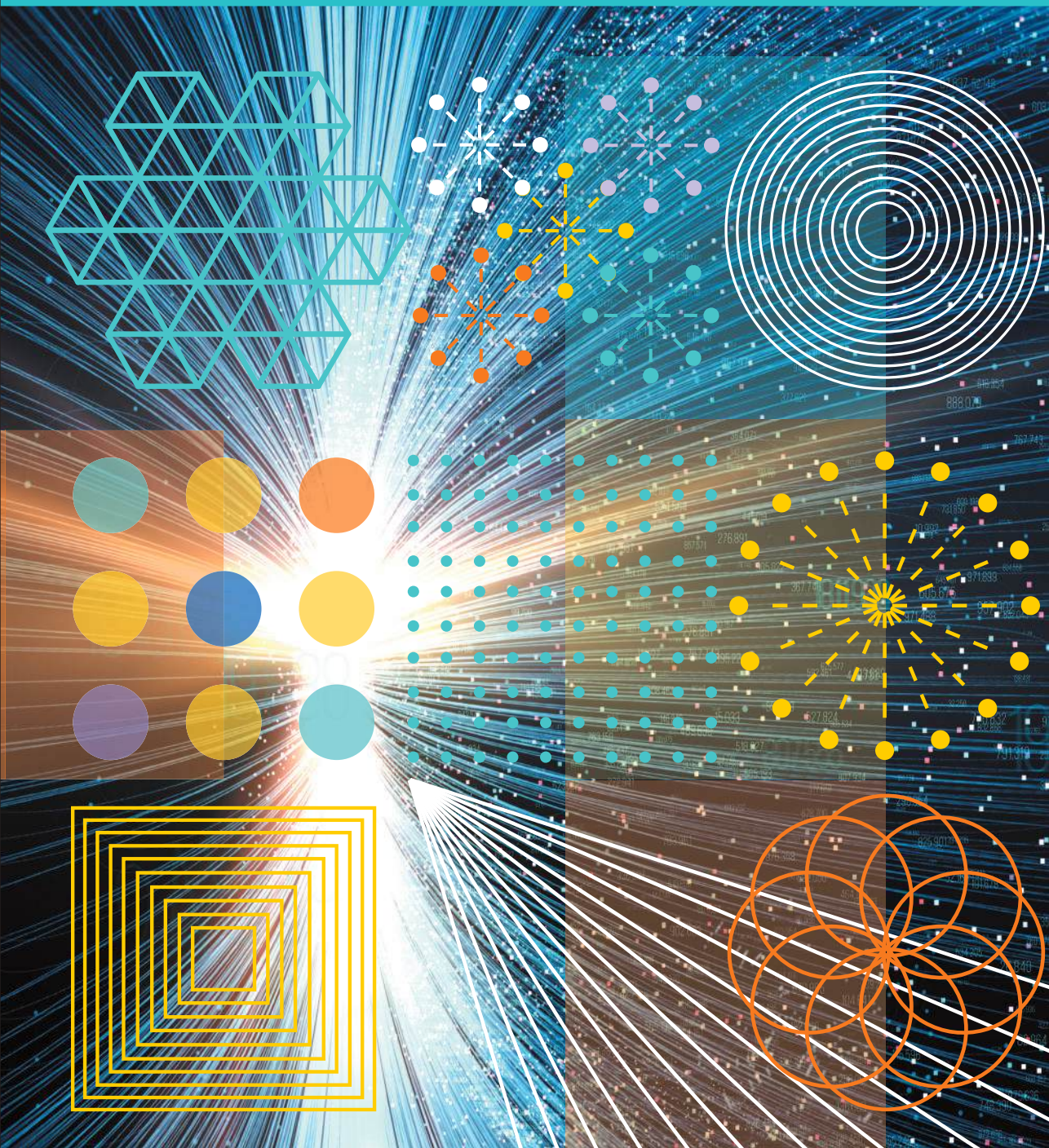
ВИДАВНИЦТВО
РАНОК

Світлана Скворцова



МАТЕМАТИКА

5 клас



Натуральні числа

- ▶ Числа, які використовують **при лічбі предметів** (тобто при кількісній і порядковій лічбі).
Наприклад: 1; 25; 456... .
- ▶ Число **0** не є натуральним числом.

Натуральний ряд чисел

- 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8,
- ▶ **Найменше** натуральне число — **1**.
 - ▶ **Найбільшого** натурального числа **не існує**.
 - ▶ У натуральному ряді починаючи із числа 1 кожне наступне число на **1** більше за попереднє.

Десяткова система числення

- ▶ **Цифри:** 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9.
- ▶ **Розрядні одиниці:** 10; 100; 1000; 10 000; 100 000; 1 000 000...
- ▶ **Позиційний принцип** запису чисел.
- ▶ **Розряди:** одиниці, десятки, сотні; одиниці тисяч, десятки тисяч, сотні тисяч; ...
- ▶ **Класи:** перший клас — клас одиниць; другий клас — клас тисяч; ...

10 одиниць = 1 **десяток**

10 тисяч = 1 **десяток** тисяч

10 **десятків** = 1 **сотня**

10 **дес.** тисяч = 1 **сотня** тисяч

10 **сотень** = 1 тисяча

10 **сотень** тисяч = 1 **мільйон**

Читання чисел у межах мільйона

- ① Виділяю число першого класу, відраховуючи справа наліво три цифри; ліворуч залишається число другого класу.
- ② Читаю число другого класу зі словом «тисяча» (або «тисяч», «тисячі»).
- ③ Читаю число першого класу без слова «одиниця» (або «одиниць», «одиниці»).

Другий клас — клас тисяч

Перший клас — клас одиниць

розряд			розряд		
III (VI)	II (V)	I (IV)	III	II	I
сотні тисяч	десятки тисяч	одиниці тисяч	сотні	десятки	одиниці

Подання числа у вигляді суми розрядних доданків:

$$68\text{5}46 = 60\,000 + 8000 + \text{500} + 40 + 6$$

$$68\text{5}46 = 6 \cdot 10\,000 + 8 \cdot 1000 + \text{5} \cdot 100 + 4 \cdot 10 + 6$$

Розподільний закон

$$(a \pm b) \cdot c = a \cdot c \pm b \cdot c$$

$$(a + b) + c = a + (b + c)$$

$$(a \cdot b) \cdot c = a \cdot (b \cdot c)$$

$$a + b = b + a$$

$$a \cdot b = b \cdot a$$

$$a + 0 = 0 + a = a$$

$$a \cdot 0 = 0 \cdot a = 0, \quad a \cdot 1 = 1 \cdot a = a$$

Перший Другий
Значення
доданок доданок суми

$$\begin{matrix} a + b = c \\ c - a = b \\ c - b = a \end{matrix}$$

Перший Другий
Значення
множник множник добутку

$$\begin{matrix} a \cdot b = c \\ c : a = b \\ c : b = a \end{matrix}$$

$$a \cdot b = \underbrace{a + a + \dots + a}_b \text{ разів}$$

Взаємозв'язок арифметичних дій

Додавання

Віднімання

Множення

Ділення

$$a - b = c, \text{ оскільки } c + b = a$$

Зменшу-
ване
Від'ем-
ник
Значення
різниці

$$\begin{matrix} (a + b) - c = \swarrow \searrow \\ a + (b - c) \\ (a - c) + b \\ c - (a + b) = \swarrow \searrow \\ (c - a) - b \\ (c - b) - a \end{matrix}$$

$$a - 0 = a, \quad a - a = 0$$

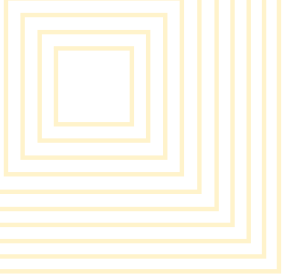
$$\begin{matrix} (a \cdot b) : c = \swarrow \searrow \\ a \cdot (b : c) \\ (a : c) \cdot b \\ c : (a \cdot b) = \swarrow \searrow \\ (c : a) : b \\ (c : b) : a \end{matrix}$$

$$a : b = c, \text{ оскільки } c \cdot b = a$$

Ділене
Дільник
Значення
частки

$$a : 1 = a, \quad a : a = 1, \quad 0 : a = 0$$

$$(a + b) : c = a : c + b : c, \text{ де } c \neq 0, \text{ а } a \text{ і } b \text{ діляться націло на } c$$

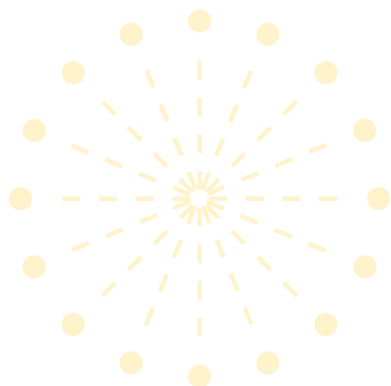
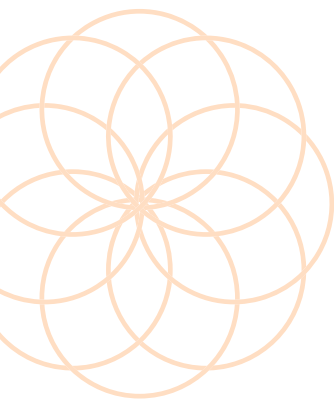
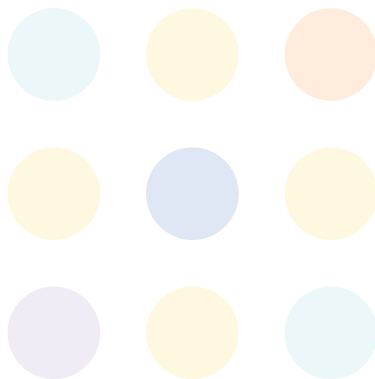


Світлана Скворцова

МАТЕМАТИКА

ПІДРУЧНИК ДЛЯ 5 КЛАСУ

закладів загальної
середньої освіти



*Рекомендовано
Міністерством
освіти і науки України*



Харків
Видавництво «Ранок»
2022

УДК 51:37.016(075.3)

С42

Рекомендовано
Міністерством освіти і науки України
(наказ Міністерства освіти і науки України
від 08.02.2022 р. № 140)

Підручник створено відповідно до модельної навчальної програми
«Математика. 5–6 класи» для закладів загальної середньої освіти
(авт. Скворцова С. О., Тарасенкова Н. А.)

Ілюстрації *Володимира Хорошенка*

С42 **Скворцова С. О.**

Математика : підруч. для 5 кл. закл. загал. серед. освіти / С. О. Скворцова. — Харків : Вид-во «Ранок», 2022. — 320 с. : іл.

ISBN 978-617-09-7923-0

УДК 51:37.016(075.3)



Інтернет-
підтримка

ISBN 978-617-09-7923-0

© Скворцова С. О., 2022

© Хорошенко В. Д., ілюстрації, 2022

© ТОВ Видавництво «Ранок», 2022

Дорогі друзі!

Вітаємо вас на сторінках підручника для п'ятого класу. У початковій школі ви дізналися про натуральні числа, навчилися читати й записувати багатоцифрові числа, виконувати арифметичні дії із числами в межах мільйона. Попереду на вас теж чекає багато цікавого й навіть несподіваного!

Цього навчального року ви ознайомитесь із новими одиницями лічби, класами мільйонів і мільярдів, виконуватимете обчислення в межах трильйона. Крім того, ви дізнаєтесь про нову арифметичну дію — піднесення до степеня, про нові геометричні величини, навчитесь вимірювати кути, обчислювати об'єми прямокутного паралелепіпеда й куба. А ще на вас чекають дивовижні відкриття в країні дробів; ви працюватиме з відсотками, дізнаєтесь про середнє арифметичне кількох чисел. І це — ще не все!.. Чимало цікавого ви знайдете й в інтернет-підтримці, зокрема *навчальні проєкти*, які дозволять побачити математику в навколишньому світі.

Тож запрошуємо до мандрівки сторінками підручника. Нехай ця мандрівка стане для вас цікавою і корисною!

Бажаємо успіхів!

У підручнику кольором позначено завдання таких рубрик:

-  — актуалізуємо знання та способи дії
-  — розв'язуємо проблемні ситуації
-  — узагальнюємо теоретичні відомості
-  — виконуємо вправи

У підручнику використано такі позначки:

-  — досліді
-  — обов'язкові завдання
-  — завдання для дослідників і дослідниць
-  — завдання для допитливих і спостережливих
-  — завдання для роботи вдома

**СИСТЕМАТИЗУЄМО ЗНАННЯ НУМЕРАЦІЇ ЧИСЕЛ
У МЕЖАХ МІЛЬЙОНА**

1  Діти згадали, як на уроці фізкультури вони шикувалися за зростом і розраховувалися за порядком. Для цього їм знадобилися знання *порядкової лічби*. А от щоб порахувати, скільки спортивних килимків їм потрібно для заняття, було використано навички *кількісної лічби*. Під час лічби ми встановлюємо відповідність між елементами множини й числами.

Числа, які використовують при лічбі предметів, називають **натуральними**. Натуральні числа, подані в порядку зростання, утворюють **натуральний ряд чисел**:

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, ...

Найменшим у цьому ряді є число **1**, **найбільшого** числа в ряді **не існує**. Натуральний ряд чисел побудований так, що кожне наступне число на одиницю більше за попереднє.

Наведи приклади натуральних чисел. Чи є число 0 натуральним? Скористайтесь форзацом 1 підручника.

2  Сашко розповів про **десяткову систему числення**. Оціни істинність тверджень Сашка. Чи можеш ти доповнити розповідь хлопчика?



Спосіб лічби, коли десять одиниць нижчого розряду утворюють одну одиницю вищого розряду, називають **десятьковою системою числення**. Із групуванням чисел десятками пов'язані поняття **розряду, розрядних чисел, розрядних одиниць**. Три перші розряди утворюють **клас одиниць**, а три наступні — **клас тисяч**. В усній нумерації (у ході читання чисел) **спочатку називають число класу тисяч, потім — число класу одиниць**.

3  Запиши числа. За якою ознакою їх можна розбити на групи?

- 8 десятків тисяч, 4 сотні й 7 одиниць
 - 1 сотня тисяч, 5 одиниць тисяч, 2 сотні й 9 десятків
 - 8 десятків тисяч і 8 сотень
 - 5 одиниць I розряду першого класу, 7 одиниць III розряду першого класу, 2 одиниці II розряду другого класу
 - 8 одиниць III розряду другого класу, 6 одиниць I розряду другого класу, 7 одиниць II розряду першого класу
- 
 - 12 одиниць II розряду першого класу, 56 одиниць I розряду другого класу
 - 5 одиниць II класу і 5 одиниць I класу



4  Подай числа 708 324, 20 932, 7800, 136 506, 782 006, 91 235, 5220 у вигляді суми розрядних доданків двома способами за зразком.

$$\begin{aligned} 34\,567 &= 30\,000 + 4\,000 + 500 + 60 + 7 = \\ &= 3 \cdot 10\,000 + 4 \cdot 1\,000 + 5 \cdot 100 + 6 \cdot 10 + 7 \end{aligned}$$

5  Заміни суму розрядних доданків числом.

$$\begin{aligned} 30\,000 + 700 + 20 + 4 \\ 100\,000 + 6\,000 + 70 \end{aligned}$$



$$\begin{aligned} 400\,000 + 50\,000 + 8\,000 + 70 \\ 90\,000 + 400 + 8 \end{aligned}$$

6  Згадай, що означає додати 1; відняти 1. Обчисли.

$$\begin{aligned} 99\,999 + 1 \\ 100\,000 - 1 \end{aligned}$$



$$\begin{aligned} 480\,590 + 1 \\ 832\,829 - 1 \end{aligned}$$

7  З'ясуй, які числа пропущені в істинних рівностях.

$$50\,000 + \square + 800 + \square + 7 = 54\,837$$

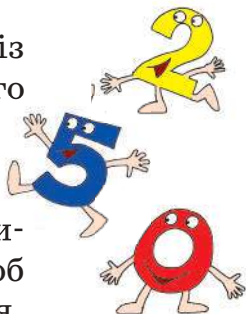
$$\square + 70\,000 + \square + 600 + \square + 2 = 874\,692$$



8  Порівняй найменше та найбільше шестицифрові числа. Визнач, на скільки одне число більше або менше, ніж інше.

9  Склади всі можливі трицифрові числа із цифр 6, 8, 4, 0 так, щоб цифри в записі кожного числа не повторювалися.

10  Склади найбільше та найменше п'ятицифрові числа із цифр 2, 5, 6, 0, 7 так, щоб цифри в записі кожного числа не повторювалися.



СИСТЕМАТИЗУЄМО ЗНАННЯ ПРО АРИФМЕТИЧНІ ДІЇ ДОДАВАННЯ І ВІДНІМАННЯ, МНОЖЕННЯ І ДІЛЕННЯ

11 Як ти розумієш дію додавання? Що ти про неї знаєш?

 Скористайтесь форзацом 1 підручника.

12 Як ти розумієш дію множення? Сашко й Олена стверджують, що в арифметичних діях множення і додавання багато спільного. Що могли помітити діти?

13 Яка арифметична дія є оберненою до дії додавання? до дії множення? Як пов'язані арифметичні дії додавання і віднімання? множення і ділення?

14 Що ти знаєш про арифметичні дії віднімання й ділення?

 Що в них спільне? Оціни істинність тверджень.

Віднімання — це арифметична дія, при якій за сумою й одним із доданків знаходять інший доданок.



Від числа a відняти число b — це означає знайти таке число c , яке в сумі із числом b дає число a .

15  Порівняй вирази. Що цікаве можна помітити?

$$53 + 7 \bigcirc 53 \cdot 7$$

$$36 : 9 \bigcirc 36 \cdot 9$$



$$45 : 9 \bigcirc 45 - 9$$

$$23 + 8 \bigcirc 23 - 8$$

$$16 \cdot 5 \bigcirc 16 + 16 + 16$$

$$38 \cdot 2 + 38 \bigcirc 3 \cdot 38$$

16 Виконай обчислення.

$43\,000 + 800$

$458\,923 - 50\,000$

$2457 : 1$

$0 : 56\,734$

$234\,056 - 230\,000$

$409 - 409$

$80\,000 - 1$

 $34\,789 : 34\,789$

$4568 - 0$

$8000 \cdot 7$

$9999 + 1$

$34\,000 + 256$

$154\,965 \cdot 0$

$1 \cdot 8956$

$720\,000 : 9$

17 Які закони та властивості арифметичних дій застосувала Катруся в обчисленнях?

$27 + 18 = 27 + (10 + 8) = (27 + 10) + 8 = 37 + 8 = 45$

$27 + 18 = 27 + (3 + 15) = (27 + 3) + 15 = 30 + 15 = 45$

$5 \cdot 14 = 5 \cdot (2 \cdot 7) = (5 \cdot 2) \cdot 7 = 10 \cdot 7 = 70$

$64 : 16 = 64 : (8 \cdot 2) = (64 : 8) : 2 = 8 : 2 = 4$



18 Доповни або зменш подані числа до круглих. Порівняй рівності в кожному стовпчику. Що в них спільне? Який висновок можна зробити?



$83 + \blacksquare = 90$

$683 + \blacksquare = 690$

$683 + \blacksquare = 700$

$683 + \blacksquare = 800$

$78 - \blacksquare = 50$

$278 - \blacksquare = 200$

$478 - \blacksquare = 430$

$2478 - \blacksquare = 2000$

19 Обчисли зручним способом, використовуючи закони та правила арифметичних дій.

$683 + 58 + 17 + 42$

$(37 + 45) - 25$

$54 - (18 + 14)$

$(8 + 9) \cdot 7$

 $72 : (9 \cdot 4)$
 $(56 + 48) : 8$

20 Як зміниться: значення суми, якщо один із доданків зменшити на 18? значення добутку, якщо один із множників зменшити в 3 рази? значення різниці, якщо зменшуване збільшити на 12 одиниць? значення частки, якщо ділене зменшити в 6 разів? значення частки, якщо дільник збільшити у 8 разів?

21 Склади всі можливі трицифрові числа із цифр 6, 3, 2 так, щоб цифри в записі кожного числа не повторювалися. Скільки чисел одержано?



22



Склади найбільше і найменше можливі п'ятицифрові числа із цифр 0, 3, 1, 8, 9 так, щоб цифри в записі кожного числа не повторювалися.

УЗАГАЛЬНЮЄМО ПРИЙОМИ ОБЧИСЛЕННЯ. РОЗВ'ЯЗУЄМО ЗАДАЧІ

23



Обчисли зручним для тебе способом.

$$12 + 24 + 8$$

$$160 + (70 + 140)$$

$$25 \cdot 7 \cdot 4$$

$$172 - (52 + 49)$$

$$75 + 75 + 75 + 75$$

$$5 \cdot 78 \cdot 2$$

$$(35 + 70) : 7$$

$$(18 + 43) + 22$$

$$(27 + 26) - 17$$

24



Перевір розв'язання, виконані учнями. Зістав способи розв'язування. Що в них спільне? відмінне? Які правила арифметичних дій застосували учні в обчисленнях?



$$43 + 29 = 43 + (20 + 9) = (43 + 20) + 9 = 63 + 9 = 72$$

$$43 + 29 = 43 + (7 + 22) = (43 + 7) + 22 = 50 + 22 = 72$$

$$43 - 29 = 43 - (20 + 9) = (43 - 20) - 9 = 23 - 9 = 14$$

$$43 - 29 = 43 - (23 + 6) = (43 - 23) - 6 = 20 - 6 = 14$$

$$70 \cdot 14 = 70 \cdot (7 \cdot 2) = (70 \cdot 7) \cdot 2 = 490 \cdot 2 = 980$$

$$70 : 14 = 70 : (7 \cdot 2) = (70 : 7) : 2 = 10 : 2 = 5$$

Правило

додавання суми до числа

$$a + (b + c) = (a + b) + c = (a + c) + b$$

Правило

множення числа на добуток

$$a \cdot (b \cdot c) = (a \cdot b) \cdot c = (a \cdot c) \cdot b$$

Правило

віднімання суми від числа

$$a - (b + c) = (a - b) - c = (a - c) - b$$

Правило

ділення числа на добуток

$$a : (b \cdot c) = (a : b) : c = (a : c) : b$$

25



Обчисли за схемами.



$$47 + 28 = \square + \square = \square$$

$$\begin{array}{c} \square \\ + \\ \square \end{array}$$

$$47 - 28 = \square - \square = \square$$

$$\begin{array}{c} \square \\ - \\ \square \end{array}$$

$$64 \cdot 16 = \square \cdot \square = \square$$

$$\begin{array}{c} \square \\ \cdot \\ \square \end{array}$$

$$47 + 28 = \square + \square = \square$$

$$\begin{array}{c} \square \\ + \\ \square \end{array}$$

$$47 - 28 = \square - \square = \square$$

$$\begin{array}{c} \square \\ - \\ \square \end{array}$$

$$64 : 16 = \square : \square = \square$$

$$\begin{array}{c} \square \\ : \\ \square \end{array}$$

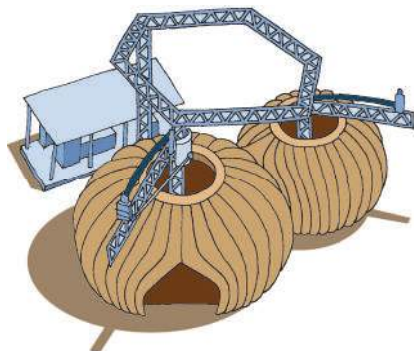


26



Запиши вираз (або вирази), що є розв'язанням кожної задачі.

У недалекому майбутньому будинки зможуть друкувати на 3D-принтерах. Італійські будівельники продемонстрували житло у формі купола, створене за цією технологією. Будівельним матеріалом стала глина, яку видобували з берега місцевої річки.



1) На будівництво першого будинку використали 96 т глини, а другого — 114 т глини. На який будинок використали більше глини? На скільки більше? Скільки тонн глини використали на будівництво обох будинків?

2) Площа першого будинку 48 м^2 , а другого — на 16 м^2 більша. Яка площа другого будинку?

3) Площа першого будинку 48 м^2 , а другого — удвічі менша. Яка площа другого будинку?

4) За планом будівельники мали звести 12 будинків. Скільки будинків вони побудували, якщо їм залишилося побудувати ще 4 будинки?

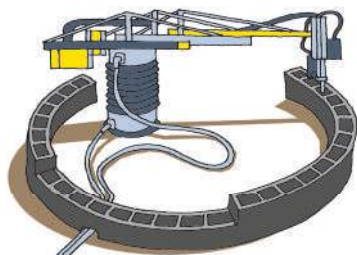


5) Перша бригада побудувала 12 будинків, а друга — 4. Яка бригада побудувала менше будинків? На скільки менше? У скільки разів менше?

27



Розв'яжи задачу. Склади та розв'яжи хоча б одну обернену задачу.



Учені технологічного університету в Сингапурі вивчають можливості 3D-принтерів при будівництві. Науковці досліджують друкування стін кількома рухомими 3D-принтерами.

Перший принтер надрукував 56 см^2 стіни, а другий — на 8 см^2 менше. Скільки квадратних сантиметрів стіни надрукував другий принтер?

28  Три роботи — 3D-принтери — друкували стіну площею 188 см^2 . Другий робот надрукував на 12 см^2 , а третій — на 14 см^2 стіни більше, ніж перший. Скільки квадратних сантиметрів стіни надрукував кожний робот?

УЗАГАЛЬНЮЄМО ПРИЙОМИ ОБЧИСЛЕННЯ

29  Перевір і прокоментуй розв’язання учнів.

$$\begin{aligned}64 + 38 &= 64 + (30 + 8) = (64 + 30) + 8 = 94 + 8 = 102 \\64 + 38 &= 64 + (6 + 32) = (64 + 6) + 32 = 70 + 32 = 102 \\64 - 38 &= 64 - (30 + 8) = (64 - 30) - 8 = 34 - 8 = 26 \\64 - 38 &= 64 - (34 + 4) = (64 - 34) - 4 = 30 - 4 = 26 \\800 \cdot 16 &= 800 \cdot (8 \cdot 2) = (800 \cdot 8) \cdot 2 = 6400 \cdot 2 = 12800 \\800 : 16 &= 800 : (8 \cdot 2) = (800 : 8) : 2 = 100 : 2 = 50\end{aligned}$$



30  Максим та Ксенія вважають, що в ході обчислень можна замінити сумою або добутком не друге число, а перше. Чи можна погодитися з дітьми? Прокоментуй їх розв’язання.



$$\begin{aligned}64 + 38 &= (60 + 4) + 38 = (60 + 38) + 4 = 98 + 4 = 102 \\64 + 38 &= (62 + 2) + 38 = 62 + (2 + 38) = 62 + 40 = 102 \\64 - 38 &= (60 + 4) - 38 = (60 - 38) + 4 = 22 + 4 = 26 \\64 - 38 &= (58 + 6) - 38 = (58 - 38) + 6 = 20 + 6 = 26 \\800 \cdot 16 &= (8 \cdot 100) \cdot 16 = (8 \cdot 16) \cdot 100 = 128 \cdot 100 = 12800 \\800 : 16 &= (80 \cdot 10) : 16 = (80 : 16) \cdot 10 = 5 \cdot 10 = 50\end{aligned}$$

Зістав рівності з відповідними рівностями в завданні 29. З’ясуй, у чому відмінність:

- прийому додавання частинами і додавання на підставі правила додавання числа до суми;
- прийому віднімання частинами і віднімання на підставі правила віднімання числа від суми;
- прийому послідовного множення і множення на підставі правила множення добутку на число;
- прийому послідовного ділення і ділення на підставі правила ділення добутку на число.

Зістав подані рівності попарно. У чому відмінність міркування в межах одного прийому?

Правило**додавання числа до суми**

$$(a+b)+c=a+(b+c)=(a+c)+b$$

Правило**множення добутку на число**

$$(a \cdot b) \cdot c = a \cdot (b \cdot c) = (a \cdot c) \cdot b$$

Правило**віднімання числа від суми**

$$(a+b)-c=a+(b-c)=(a-c)+b$$

Правило**ділення добутку на число**

$$(a \cdot b) : c = a \cdot (b : c) = (a : c) \cdot b$$

31  Розв'яжи задачу. Склади та розв'яжи хоча б одну обернену задачу до поданої.

► Діти вирушили в похід. Дітей із основної школи було 90 осіб, а дітей із початкової школи — утричі менше. Скільки дітей із початкової школи вирушило в похід?



32  Зістав задачі 1 і 2 із задачею в завданні 31.

 Як відмінність задач вплине на розв'язання задачі 1? задачі 2? Розв'яжи задачі 1 і 2.

► 1) Діти вирушили в похід. Дітей із основної школи було 90 осіб, що втричі більше, ніж дітей із початкової школи. Скільки дітей із початкової школи вирушило в похід?

► 2) Діти вирушили в похід. Дітей із основної школи було 90 осіб, а дітей із початкової школи — утричі менше. Скільки всього дітей вирушило в похід?

33  Зістав задачі 1 і 2; 2 і 3. Як відмінність задач вплине на їх розв'язання? Розв'яжи хоча б одну складену задачу.

► 1) До привалу діти пройшли 8 км, а після привалу — на 4 км менше. Який шлях подолали діти?

► 2) До привалу діти пройшли 8 км, а після привалу — удвічі менше. Який шлях подолали діти?



► 3) До привалу діти пройшли 8 км, а після привалу — удвічі менше. Потім вони пропливли 27 км катером. Який шлях подолали діти? На скільки більшу відстань вони пропливли, ніж пройшли?

34  Зістав випадки обчислення попарно. Як їх відмінність вплине на можливість застосування різних способів обчислення? Знайди значення виразів.

$$54 + 23$$

$$75 - 43$$

$$6 \cdot 12$$

$$56 : 4$$

$$54 + 27$$

$$75 - 48$$

$$60 \cdot 12$$

$$560 : 4$$

35  Під час привалу діти разом із дорослими ловили рибу на юшку. Після того як діти із четвертого класу дали на юшку 7 рибин, із п'ятого класу — 8 рибин, а із шостого класу — 9 рибин, у дітей із усіх трьох класів залишилося рибин порівну. Скільки рибин зловили діти кожного класу, якщо всього в них було 54 рибини?



Проілюструй одержані результати відрізками на схемі.

УЗАГАЛЬНЮЄМО ПРИЙОМИ ОБЧИСЛЕННЯ

36  Знайди значення виразів або послідовно, або на підставі правил: додавання числа до суми, віднімання числа від суми, множення або ділення добутку на число. Прокоментуй розв'язування.

$$47 + 29$$

$$47 - 29$$

$$600 \cdot 15$$

$$600 : 15$$

37  Андрійко й Катруся виконали додавання і віднімання, використавши прийом порозрядного обчислення. Оціни та прокоментуй розв'язання.

$$\begin{array}{r} 47 + 29 = (40 + 7) + (20 + 9) = (40 + 20) + (7 + 9) = 60 + 16 = 76 \\ \begin{array}{cc} 40 + 7 & 20 + 9 \end{array} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 47 - 29 = (30 + 17) - (20 + 9) = (30 - 20) + (17 - 9) = 10 + 8 = 18 \\ \begin{array}{cc} 30 + 17 & 20 + 9 \end{array} \end{array}$$

Зістав прийом порозрядного додавання і віднімання з іншими прийомами обчислення. Що в них відмінне?

38 🔍 Тарас вважає: у випадку множення і ділення двоцифрового числа на одноцифрове можна замінити двоцифровий компонент сумою розрядних або зручних доданків, а потім помножити (або поділити) суму на число. Чи можна погодитися з Тарасом? Прокоментуй його розв'язання.



$$48 \cdot 4 = (40 + 8) \cdot 4 = 40 \cdot 4 + 8 \cdot 4 = 160 + 32 = 192$$

$$48 : 4 = (40 + 8) : 4 = 40 : 4 + 8 : 4 = 10 + 2 = 12$$

Оксана помітила, що при діленні не завжди доцільно замінювати ділене сумою розрядних доданків. У деяких випадках ділене слід замінити сумою зручних доданків. Прокоментуй запис дівчинки.

$$56 : 4 = (40 + 16) : 4 = 40 : 4 + 16 : 4 = 10 + 4 = 14$$



39 🔍 Світлана застосувала правило множення числа на суму, щоб спростити множення на 11 і на 101. Іван застосував правило множення числа на різницю при множенні на 9 і на 99. Чи можна погодитися з дітьми?

$$23 \cdot 11 = 23 \cdot (10 + 1) = 23 \cdot 10 + 23 \cdot 1 = 230 + 23 = 253$$

$$23 \cdot 101 = 23 \cdot (100 + 1) = 23 \cdot 100 + 23 \cdot 1 = 2300 + 23 = 2323$$

$$23 \cdot 9 = 23 \cdot (10 - 1) = 23 \cdot 10 - 23 \cdot 1 = 230 - 23 = 207$$

$$23 \cdot 99 = 23 \cdot (100 - 1) = 23 \cdot 100 - 23 \cdot 1 = 2300 - 23 = 2277$$

$$a \cdot 9 = a \cdot 10 - a$$

$$a \cdot 99 = a \cdot 100 - a$$

$$a \cdot 11 = a \cdot 10 + a$$

$$a \cdot 101 = a \cdot 100 + a$$



40 🧩 Обчисли зручним для тебе способом.

$$72 \cdot 6$$

$$72 : 6$$



$$65 + 28$$

$$65 - 28$$

41 🧩 Розв'яжи задачу. Склади та розв'яжи хоча б одну обернену задачу.



▶ Діти були на екскурсії в Національному музеї народної архітектури та побуту України (с. Пирогів). Вони оглянули 75 предметів побуту: 28 керамічних виробів, 18 плетених виробів, а решта — рушники. Скільки рушників оглянули діти?

42



Зістав задачу із задачею в завданні 41. Як їх відмінність вплине на розв'язання поданої задачі? Розв'яжи подану задачу.



Діти були на екскурсії в Національному музеї народної архітектури та побуту України (с. Пирогів). Вони оглянули 75 предметів побуту: 28 керамічних виробів, 18 плетених виробів, а решта — рушники. На скільки більше рушників, ніж керамічних виробів, оглянули діти?

43



Зістав вирази в кожному стовпчику. Знайди значення першого виразу порозрядно. Чи можна під час обчислення значення другого виразу міркувати аналогічно? Знайди значення другого виразу.

$35 + 24$

$84 - 23$

$96 \cdot 3$

$96 : 3$

$35 + 26$

$84 - 26$

$96 \cdot 12$

$96 : 4$

44



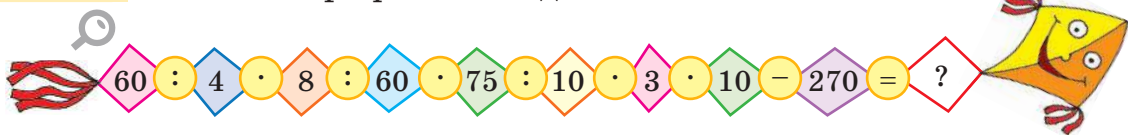
На екскурсії етнографічним музеєм діти відвідали майстер-класи: 7 дітей училися вишивати, 9 дітей осягали гончарне мистецтво, причому п'ятеро дітей відвідали обидва майстер-класи. Скільки дітей було на екскурсії?



УЗАГАЛЬНЮЄМО ПРИЙОМИ ОБЧИСЛЕННЯ

45

Виконай арифметичні дії.



46

Знайди значення виразів зручним для тебе способом.



Прокоментуй розв'язування.

$64 + 38$

$64 - 38$

$96 \cdot 6$

$96 : 6$

- 47**  Зістав подані вирази з відповідними виразами в завданні 46. Чи допоможуть результати, одержані в завданні 46, знайти значення поданих виразів? Знайди їх значення.

$640 + 380$	$640 - 380$	$960 \cdot 6$	$960 : 6$
$6400 + 3800$	$6400 - 3800$	$9600 \cdot 6$	$9600 : 6$
$64\,000 + 3800$	$64\,000 - 3800$	$96\,000 \cdot 6$	$960 : 60$

- 48**  У кожному стовпчику знайди значення першої частки. Зістав другу частку з першою. Чим вони відрізняються? Згадай, як можна міркувати при діленні на двоцифрове число. Знайди значення другої частки. Як одержаний результат допоможе знайти значення решти часток? Знайди їх значення.

$96 : 6$	$56 : 4$	$147 : 7$
$96 : 16$	$56 : 14$	$147 : 49$
$960 : 16$	$560 : 14$	$1470 : 49$
$960 : 160$	$560 : 140$	$1470 : 490$
$9600 : 1600$	$5600 : 1400$	$14\,700 : 4900$

- 49**  Обчисли зручним для тебе способом.

$350 + 470$	$280 - 190$	$320 \cdot 4$	$510 : 3$
$900 - 70$	$260 + 80$	$960 : 40$	$9 \cdot 130$
$3400 + 270$	$4300 - 340$	$720 : 12$	$810 : 30$

- 50**  Розв'яжи задачу. Склади та розв'яжи хоча б одну обернену задачу.



► Швидкість руху зайця 30 км/год, а сірої лисиці — на 37 км/год більша. Яка швидкість руху вовка, якщо вона на 3 км/год менша від швидкості руху лисиці?

- 51**  Зістав вирази в кожному стовпчику. Знайди значення першого виразу різними способами. Чи допоможе одержаний результат знайти значення решти виразів у стовпчику? Знайди їх значення.

$57 + 19$	$57 - 19$	$57 : 19$	$57 \cdot 9$
$570 + 190$	$570 - 190$	$570 : 19$	$570 \cdot 9$
$5700 + 1900$	$5700 - 1900$	$570 : 190$	$5700 \cdot 9$
$57\,000 + 1900$	$57\,000 - 1900$	$57\,000 : 1900$	$5700 \cdot 90$

52



Склади задачі за опорними схемами, використовуючи дані таблиці. Розв'яжи хоча б одну одержану задачу. Склади та розв'яжи обернену до неї задачу.

Тварина	Швидкість руху (км/год)
 Антилопа гну	75
 Африканський слон	40
 Гепард	120
 Африканський гіеновий собака	66

I —
 II — ?, на м, ніж I
 III — ?, на б, ніж II

На ?

	<i>v</i>	<i>t</i>	<i>s</i>
I	<input type="text"/>	<input type="text"/>	?
II	<input type="text"/>	<input type="text"/>	?

I — ?
 II — , що на б, ніж I,
 і на м., ніж III
 III — ?

53



На сафарі-фотополюванні в Африці 18 туристів фотографували слонів, 12 — левів, причому 6 туристів фотографували і слонів, і левів. Скільки туристів було на сафарі?

ДОСЛІДЖУЄМО ЗАЛЕЖНІСТЬ РЕЗУЛЬТАТУ АРИФМЕТИЧНОЇ ДІЇ ВІД ЗМІНИ ОДНОГО З ЇЇ КОМПОНЕНТІВ

54



Діти підготували квест-бокс, у якому зібрали відомості про арифметичні дії додавання, віднімання, множення і ділення. Відтвори вміст квест-боксу.

55



Значення якого виразу в кожному зі стовпчиків обчислити легше? Обчисли його значення. Розглянь інший вираз. Що змінилося? Як ця зміна вплине на результат? Знайди значення іншого виразу в стовпчику. Досліди залежність результату арифметичної дії від зміни одного з її компонентів.

$$65 + 40 = \square$$

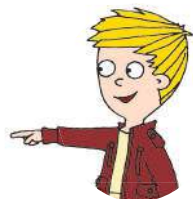
$$65 + 38 = \square$$

$$65 - 40 = \square$$

$$65 - 38 = \square$$

$$68 - 38 = \square$$

$$65 - 38 = \square$$





$$\begin{array}{c} 48 \cdot 12 = \square \\ \updownarrow \quad \updownarrow \\ 48 \cdot 6 = \square \end{array}$$

$$\begin{array}{c} 48 : 12 = \square \\ \updownarrow \quad \updownarrow \\ 48 : 6 = \square \end{array}$$

$$\begin{array}{c} 96 : 6 = \square \\ \updownarrow \quad \updownarrow \\ 48 : 6 = \square \end{array}$$

- 56** 🔍 Оксана зазначила, що існує прийом округлення, який ґрунтується на залежності значення арифметичної дії від зміни одного з її компонентів. Прокоментуй приклади, які навела дівчинка. Поясни міркування Оксани.

$$64 - \overset{40}{\underset{3}{\textcircled{37}}} = 64 - 40 + 3 = 24 + 3 = 27$$

$$64 + \overset{40}{\underset{3}{\textcircled{37}}} = 64 + 40 - 3 = 104 - 3 = 101$$

$$640 - \overset{400}{\underset{30}{\textcircled{370}}} = 640 - 400 + 30 = 240 + 30 = 270$$

$$640 + \overset{400}{\underset{30}{\textcircled{370}}} = 640 + 400 - 30 = 1040 - 30 = 1010$$



- 57** 🧩 Обчисли зручним для тебе способом.

$75 + 29$

$75 - 29$



$48 + 35$

$91 - 68$

$32 \cdot 5$

$7 \cdot 25$

$480 : 5$

$700 : 25$

- 58** 🧩 Розв'яжи задачі. До задачі 2 склади та розв'яжи хоча б одну обернену задачу.

▶▶ 1) Американська компанія презентувала електромобіль вантажністю 36 т. За скільки рейсів цей електромобіль перевезе 288 т вантажу, якщо кожного рейсу він перевозитиме 36 т?



▶▶ 2) Вантажний електромобіль на одному заряді батареї може подолати 965 км. Чи вистачить заряду батареї, якщо електромобіль протягом 7 год рухатиметься зі швидкістю 120 км/год?



- 59** 🧩 Зістав подану задачу із задачею 1 у завданні 58. Як їх відмінність вплине на розв'язання поданої задачі? Розв'яжи її. Склади та розв'яжи хоча б одну обернену задачу.



► Першого тижня вантажний електромобіль перевіз 288 т вантажу. Другого тижня він зробив на 2 рейси більше. Скільки рейсів зробив вантажний електромобіль другого тижня, якщо кожного рейсу він перевозив 36 т вантажу?

60 Зістав вирази. Чи матимуть подані вирази рівні значення? Перевір своє припущення обчисленням.

$$511:7+24\cdot(28-80:4)$$

$$(511:7+24)\cdot(28-80:4)$$

61 Знайди значення виразів.

$$23\cdot 11$$

$$77\cdot 99$$

$$23\cdot 9$$

$$14\cdot 99$$

$$6\cdot 101$$

$$300:25$$

$$5000:125$$

$$8000:250$$

$$64\cdot 125$$

$$8\cdot 250$$

$$7\cdot 101$$

$$200:25$$

62 Запиши всі чотирицифрові числа, у кожного з яких число розряду тисяч утричі більше за число розряду одиниць, а число розряду сотень на 6 більше за число розряду десятків. Придумай подібні завдання для дітей у класі.

63 Запиши всі чотирицифрові числа, у яких число тисяч на 4 більше за число десятків, а число сотень удвічі більше за число одиниць.

ДОСЛІДЖУЄМО ЗАДАЧІ ІЗ ВЗАЄМОПОВ'ЯЗАНИМИ ВЕЛИЧИНАМИ

64 Згадай групи взаємопов'язаних величин. Прокоментуй залежність між ними, скориставшись схемою.



65 За короткими записами склади задачі про двох майстринь, які ткали полотно. Зістав задачі 1 і 2; 2 і 3. Що в них спільне? відмінне? Як відмінність задач вплине на їх розв'язання? Розв'яжи задачі 1–3. До кожної задачі склади та розв'яжи обернену задачу.

1	Довжина 1 шмат- ка (м)	Кількість шматків (шт.)	Загальна довжина (м)
I	12	20	?
II	15	8	?



2	Довжина 1 шмат- ка (м)	Кількість шматків (шт.)	Загальна довжина (м)
I	12	20	?
II	15	8	?

3	Довжина 1 шмат- ка (м)	Кількість шматків (шт.)	Загальна довжина (м)
I	12	20	?
II	15	8	?

Як зміниться загальна довжина полотна, виготовленого першою майстринею, якщо шматки полотна, які вона ткати́ме, будуть удвічі довші за 12 м? якщо вона виготовить не 20 шматків полотна, а вдвічі менше?

Зміни групу взаємопов'язаних величин у всіх розглянутих задачах. Як ця зміна вплине на розв'язання задач? Чи треба їх розв'язувати?

66 Обчисли зручним для тебе способом.

$$560 + 380$$

$$430 - 270$$

$$810 - 340$$

$$180 + 530$$

$$430 \cdot 6$$

$$960 : 6$$

$$117 : 39$$

$$600 \cdot 5$$

67 Знайди значення виразів.

$$(369 + 17 \cdot 8 - 185) : 80 \cdot 134$$

$$(658 - 127 \cdot 3 + 623) : 50 \cdot 9$$

$$(536 + 356 - 73 \cdot 4) : 25 : 6$$

$$(345 + 963 : 3 + 139) : 5$$

68 Склади задачі за короткими записами. Зістав задачі 1 і 2; 3 і 4. Що в них спільне? Розв'яжи задачі. До задачі 4 склади та розв'яжи хоча б одну обернену задачу.

1	Ціна (грн)	Кількість (шт.)	Вартість (грн)
I	? На ?	4	460
II	?	3	450

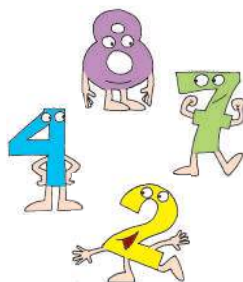
2	Швидкість руху (км/год)	Час руху (год)	Подоланий шлях (км)
I	? На ?	4	460
II	?	3	450

3	Маса 1 ящика (кг)	Кількість (шт.)	Загальна маса (кг)
I	4	3	? } ?
II	15	5	? } ?

4	Швидкість руху (км/год)	Час руху (год)	Подоланий шлях (км)
I	4	3	? } ?
II	15	5	? } ?

69  Знайди значення виразів $430 + 380$; $430 - 380$ різними способами.

70  Запиши найбільше і найменше шестицифрові числа, у яких всі цифри різні. Придумай подібні завдання для дітей у класі.



ДОСЛІДЖУЄМО ЗАДАЧІ НА ЗНАХОДЖЕННЯ ЧЕТВЕРТОГО ПРОПОРЦІЙНОГО

71  Склади задачі за короткими записами. Розв'яжи задачу 1. Зістав задачі 1 і 2; 1 і 3; 3 і 4; 3 і 5; 5 і 6. Що змінюється? Як ця зміна вплине на розв'язання? Розв'яжи задачі 2–6.

1	Продуктивн. праці (шт.)	Час роботи (год)	Загальний виробіток (шт.)
I	?	2	12
II	?, однак.	3	?

2	Продуктивн. праці (шт.)	Час роботи (год)	Загальний виробіток (шт.)
I	?	2	12
II	?, однак.	?	18

3	Продуктивн. праці (шт.)	Час роботи (год)	Загальний виробіток (шт.)
I	2	?,	12
II	3	однак.	?

4	Продуктивн. праці (шт.)	Час роботи (год)	Загальний виробіток (шт.)
I	2	?,	12
II	?	однак.	18

5	Продуктивн. праці (шт.)	Час роботи (год)	Загальний виробіток (шт.)
I	2	12	
II	3	?	?, однак.

6	Продуктивн. праці (шт.)	Час роботи (год)	Загальний виробіток (шт.)
I	2	12	
II	?	18	?, однак.

72 Розв'яжи задачу 1. Зістав задачі 1 і 2. Як їх відмінність вплине на розв'язання задачі 2? Розв'яжи її.

► 1) Із 15 м тканини кравчиня пошила 5 однакових скатертин. Скільки метрів тканини потрібно, щоб пошити 14 таких скатертин?

► 2) Із 15 м тканини кравчиня пошила 7 однакових скатертин. Скільки метрів тканини потрібно, щоб пошити 14 таких скатертин?

73 Обчисли зручним для тебе способом.

$$560 + 170$$

$$740 - 560$$

$$950 - 790$$

$$260 + 270$$

$$380 : 2$$

$$67 \cdot 4$$

$$8 \cdot 25$$

$$72 : 12$$

74 Порівняй вирази.

$$(462 : 6 \cdot 8 - 328) : 4 \cdot 5 : 10 \bigcirc (196 + 124 \cdot 6 : 4 + 18) : 80$$

$$(483 + 372 : 3 - 197 + 10) : 70 \bigcirc (483 + 372) : 3 : 5 : 19$$

$$(648 : 6 + 60 \cdot 3) : 4 : 6 \bigcirc (4 \cdot 216 + 927 : 9 - 7) : 8$$

75 Розв'яжи задачу. Зміни одне числове дане так, щоб задачу можна було розв'язати двома способами.



► Оператор комп'ютерного набору за 4 дні набрав 60 сторінок тексту. Скільки сторінок він набере за 7 днів, якщо працюватиме з тією самою продуктивністю?

76  Обчисли за схемами. Зістав випадки обчислення. Як їх відмінність впливає на розв'язання?

$$120:3 = \square \text{ д.} : 3 = \square \text{ д.} = \square$$

$$120:3 = (\square : \square) \cdot 10 = \square$$

$$\begin{array}{c} \swarrow \uparrow \\ 10 \cdot \square \end{array}$$

$$120:30 = \square \text{ д.} : \square \text{ д.} = \square$$

$$120:30 = (\square : 10) : \square = \square$$

$$\begin{array}{c} \searrow \swarrow \\ 10 \cdot \square \end{array}$$

$$1200:3 = \square \text{ с.} : 3 = \square \text{ с.} = \square$$

$$1200:3 = (\square : \square) \cdot 100 = \square$$

$$\begin{array}{c} \swarrow \uparrow \\ 100 \cdot \square \end{array}$$

$$1200:300 = \square \text{ с.} : \square \text{ с.} = \square$$

$$1200:300 = (\square : 100) : \square = \square$$

$$\begin{array}{c} \searrow \swarrow \\ 100 \cdot \square \end{array}$$

$$640:16 = \square \text{ д.} : 16 = \square \text{ д.} = \square$$

$$640:16 = (\square : \square) \cdot 10 = \square$$

$$\begin{array}{c} \swarrow \uparrow \\ 10 \cdot \square \end{array}$$

$$640:160 = \square \text{ д.} : \square \text{ д.} = \square$$

$$640:160 = (\square : 10) : \square = \square$$

$$\begin{array}{c} \searrow \swarrow \\ 10 \cdot \square \end{array}$$

77  Склади із цифр 1, 0, 9 найбільше і найменше п'ятицифрові числа так, щоб цифри в записі кожного числа використовувалися хоча б один раз.

Придумай подібні завдання для дітей у класі.

УЗАГАЛЬНЮЄМО СПОСОБИ РОЗВ'ЯЗУВАННЯ ЗАДАЧ, ЯКІ МІСТЯТЬ ОДНАКОВУ ВЕЛИЧИНУ

78  Зістав задачі 1 і 2; 1 і 3; 2 і 3. Як відмінність задач вплине на плани їх розв'язування? Розв'яжи задачі.

► 1) Сашко купив 5 квитків на атракціони за однаковою ціною і заплатив 175 грн. Скільки грошей має заплатити Наталка за 7 таких квитків?

► 2) Сашко купив 5 квитків на атракціони за однаковою ціною, а Наталка — 7 таких квитків. За всі квитки вони заплатили 420 грн. Скільки грошей заплатила за квитки кожна дитина?



► 3) Сашко купив 5 квитків на атракціони за однаковою ціною, а Наталка — 7 таких квитків. Наталка заплатила на 70 грн більше. Скільки грошей заплатила за квитки кожна дитина?

79 Знайди значення виразів.

$78:39$

$70:14$

$44 \cdot 25$

$76:2$

$480:3$



$78:13$

$133:19$

$120:8$

$400:5$

$76 \cdot 7$

$64:32$

$136 \cdot 3$

$252:252$

$8 \cdot 125$

$963:3$

80 Порівняй вирази.

$764 - (80 \cdot 8 - 213 \cdot 3) + 80:4 \bigcirc (360 + 270):(270 + 360)$

$(100 \cdot 5 - 97 \cdot 5):(7 \cdot 26 - 91 - 720:8) \bigcirc (200 + 31) \cdot 3 + 545:5$

$211 \cdot 5 - (211 \cdot 3 + 211 \cdot 2) + 3 \bigcirc 825 - 50:5 - 100 \cdot 6 + 4$

81 Знайди значення виразів, за можливості — без обчислень. Прокоментуй свої дії.

$(728 + 96) \cdot 54 \cdot 10 \cdot (117 - 115) \cdot 0$

$(534 - 246 + 826):(534 + 826 - 246)$

$0:(373 + 457 - 563 + 826) \cdot 754$

$(328 + 472):100$



$(320 + 540 - 120):1$

$1 \cdot (764 + 120 + 36)$

$(856 - 849) \cdot 100$

$(834 - 434):100$

82 Розв'яжи задачу 1. Зістав задачі 1 і 2. Як їх відмінність вплине на розв'язання задачі 2? Розв'яжи задачу 2.

► 1) Один екскурсійний автобус кожного рейсу перевозить 6 туристів, а інший автобус — 8 туристів. Автобуси зробили однакову кількість рейсів і всього перевезли 70 туристів. Скільки туристів перевіз кожний автобус?



► 2) Один екскурсійний автобус кожного рейсу перевозить 6 туристів, а інший автобус — 8 туристів. Один із автобусів перевіз на 10 туристів менше, ніж інший. Скільки туристів перевіз кожний автобус, якщо автобуси зробили однакову кількість рейсів?

83 У центрі іноземних мов 17 студентів вивчають англійську мову, 15 — французьку, причому 8 із цих студентів вивчають і англійську, і французьку мови. Скільки студентів навчаються в центрі?

ДОСЛІДЖУЄМО ДІЛЕННЯ З ОСТАЧЕЮ

84  З кожною парою чисел спробуй виконати арифметичні дії додавання, віднімання, множення, ділення. Які арифметичні дії у множині натуральних чисел можна виконати завжди, а які — ні?

$$12 \text{ і } 6$$

$$8 \text{ і } 24$$

$$45 \text{ і } 7$$

Різниця двох натуральних чисел a і b існує тоді, коли a більше за b або дорівнює b .

Частка a і b у множині натуральних чисел існує тоді, коли є таке число c , за якого справджується рівність $c \cdot b = a$.

Марина стверджує: ділення націло можна розглядати як ділення з остачею, коли остача дорівнює нулю. Чи можна погодитися з дівчинкою?

При діленні з остачею до пари натуральних чисел ставлять у відповідність також пару чисел — неповну частку й остачу. Наприклад:

$$(41, 9) \rightarrow (4, 5), \text{ дійсно } 41 : 9 = 4 \text{ (ост. } 5\text{)}.$$

Юрко згадав, як перевірити ділення з остачею. Прокоментуй записи.

$$a : b = c \text{ (ост. } r\text{)}$$

$$\text{Перевірка: } a = c \cdot b + r, \text{ де } 0 \leq r < b$$

a — ділене, b — дільник, c — неповна частка, r — остача



Зоя стверджує, що ділення з остачею можна виконати навіть у тих випадках, коли ділене менше від дільника. Щоб довести свою думку, дівчинка виконала перевірку. Оціни її міркування.

$$6 : 8 = 0 \text{ (ост. } 6\text{)}, 6 < 8.$$

$$\text{Перевірка: } 0 \cdot 8 + 6 = 6 \text{ — істинна рівність.}$$

85  Розбий частки на дві групи. За якою ознакою це можна зробити? Виконай ділення в кожній групі.

$$35 : 5$$

$$42 : 5$$

$$23 : 4$$

$$24 : 4$$

$$63 : 8$$

$$64 : 8$$

86  Виконай ділення з остачею за схемою.

$$\begin{array}{r} 40:6 \\ 5:7 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 26:3 \\ 13:2 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{🏠} \quad 77:9 \quad 12:7 \\ 32:3 \quad 65:9 \end{array}$$

$$40:6 = \square \text{ (ост. } \square \text{)}$$

Перевірка:

$$\square \cdot \square + \square = \square$$

87  Зістав вирази в кожному стовпчику. Знайди значення першого виразу. Чи допоможе результат знайти неповну частку в другому випадку? Як можна добирати значення неповної частки в ході ділення круглих чисел? Знайди значення другого виразу. Перевір результати.

$$30:7$$

$$63:5$$

$$44:3$$

$$27:4$$

$$300:70$$

$$630:50$$

$$440:30$$

$$270:40$$

88  Визнач вирази, у яких значення неповної частки дорівнює нулю. Виконай ділення з остачею в цих випадках; перевір результати.

$$41:4$$

$$3:9$$

$$35:8$$

$$55:8$$

$$74:9$$

$$36:8$$

$$8:27$$

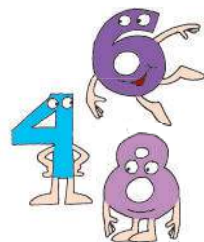
$$42:5$$

$$a:b=0 \text{ (ост. } a\text{),}$$

якщо $a < b$

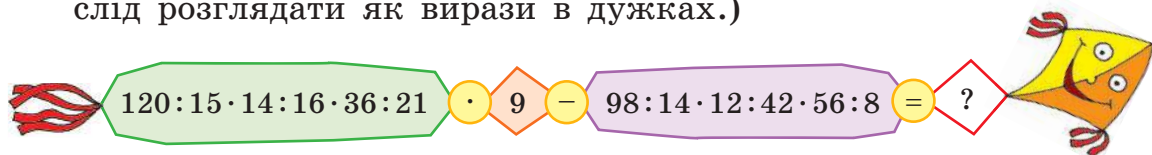
89  Скільки різних остач можна одержати в результаті ділення деякого числа на 9? на 2? на 30? Назви ці остачі.

90  Денис задумав двоцифрове число, яке закінчується цифрою 8. Якщо суму цифр цього числа збільшити в 4 рази, то одержимо число, яке в результаті ділення на 6 дає в частці 6, а в остачі 4. Яке число задумав Денис?



ПОВТОРЮЄМО ПИСЬМОВІ ПРИЙОМИ ОБЧИСЛЕННЯ

91  Виконай арифметичні дії. (Повітряний змій — це один числовий вираз. Вирази в окремих фрагментах змія слід розглядати як вирази в дужках.)



$$120:15 \cdot 14:16 \cdot 36:21 \cdot 9 - 98:14 \cdot 12:42 \cdot 56:8 = ?$$

92 Зістав вирази попарно. Прокоментуй кожне розв'язання.

$$\begin{array}{r} 646 \\ + 358 \\ \hline 1004 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8646 \\ + 7358 \\ \hline 16004 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 518 \\ - 449 \\ \hline 69 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 9518 \\ - 6449 \\ \hline 3069 \end{array}$$

93 Прокоментуй розв'язання. Зістав перший добуток із рештою добутків. У чому їх відмінність? Що є спільним? Чи можна міркувати так само в ході знаходження значень решти добутків? Знайди їх значення письмово.

$$\begin{array}{r} \times 42 \\ 23 \\ \hline 126 \\ + 84 \\ \hline 966 \end{array}$$

— I неповн. доб.
— II неповн. доб.
— добуток



$$\begin{array}{r} \times 742 \\ 23 \\ \hline \end{array}$$

+

$$\begin{array}{r} \times 3742 \\ 23 \\ \hline \end{array}$$

+

94 Знайди значення першого добутку. Зістав добутки. Як їх відмінність вплине на знаходження значення другого добутку? Знайди його значення та значення решти виразів.

$$\begin{array}{r} \times 347 \\ 56 \\ \hline \end{array}$$

+

— I неповн. доб.
— II неповн. доб.
— добуток

$$\begin{array}{r} \times 347 \\ 456 \\ \hline \end{array}$$

+

— I неповн. доб.
— II неповн. доб.
— III неповн. доб.
— добуток

$276 \cdot 74$

$276 \cdot 374$

$809 \cdot 28$

$809 \cdot 328$

95 Перевір розв'язання, яке виконали діти. Прокоментуй спосіб знаходження цифр частки, закінчи міркування.

$$\begin{array}{r} 972 \overline{) 27} \\ 81 \overline{) 36} \\ \hline 162 \\ 162 \\ \hline 0 \end{array}$$

$\rightarrow (20) = 10 \cdot 2$

$97:10 \approx 9; 9:2 \approx 4.$

Прикидаємо: $4 \cdot 20 = 80$; $97 - 80 = 17$; $17 < 4 \cdot 7$.

Беремо на 1 менше від 4, тобто 3;

прикидаємо: $3 \cdot 20 = 60$; $97 - 60 = 37$; $37 > 3 \cdot 7$,

отже, цифра 3 підходить.

$162:10 \approx 16; 16:2 = 8...$

96  Обчисли письмово. Перевір одержані результати.

$$\begin{array}{r} 605439 - 237418 \\ 264891 + 254709 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8023 \cdot 46 \\ 5623 \cdot 75 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 346880 : 64 \\ 470340 : 26 \end{array}$$

97  Знайди значення виразів.

$$1274 + 18548 + 726$$

$$7356 - (3899 + 356)$$

$$87004 + 99998 - 975 : 15 \cdot 4$$

$$32629 + (8457 + 371) - 10999$$

$$7809 - 956 : 4 + 24 \cdot 13$$

$$17000 - (1003 - 816 : 16)$$

98  Для нової школи придбали системні блоки, монітори й принтери. За всю техніку заплатили 269 704 грн. Системні блоки й монітори разом коштували 208 716 грн, а монітори й принтери — 106 862 грн. Скільки коштувала техніка кожного виду окремо?

99  Порівняй вирази. Які вирази можна порівняти без обчислень? Як слід міркувати?



$$46328 + 27567 \bigcirc 125344 - 56782$$

$$5007 - 4999 \bigcirc 5007 - 499$$

$$439452 + 236199 \bigcirc 900000 - 236007$$



100  Знайди значення виразів.



$$(56728 + 997) - (324 : 6 \cdot 17 + 7324)$$

$$50 - (600 \cdot 3) : (4 \cdot 25) - 5 \cdot (40 - 7 \cdot 5)$$

$$307003 - (4625 + 9999) - 99996 + 5822$$

101  Між Києвом та Одесою розташоване місто Умань. Від Одеси до Умані 280 км, що на 60 км більше, ніж від Умані до Києва. Яка відстань між Одесою та Києвом?

102  Віднови розв'язання.

$$\begin{array}{r} \times 318 \\ \hline + 90 \\ 54 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 35607 83 \\ - 429 \\ \hline 747 \\ - \\ \hline 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 87290 215 \\ - 406 \\ \hline 1290 \\ - \\ \hline 0 \end{array}$$

РОЗВ'ЯЗУЄМО ЗАДАЧІ НА СПІЛЬНУ РОБОТУ

103 До задач 1 і 2 добери короткі записи. Розв'яжи задачу 1. Склади та розв'яжи хоча б одну обернену до неї задачу. Розв'яжи задачу 2 двома способами; запиши розв'язання виразами. Зістав розв'язання задач 1 і 2.

Національний дендрологічний парк «Софіївка» (м. Умань) називають перлиною України. Він є шедевром світового садово-паркового мистецтва кінця XVIII — початку XIX ст. Цей парк побудував за мотивами старогрецької міфології граф Станіслав Потоцький для своєї дружини Софії.



►► 1) Човняр за 3 рейси покатав по озеру 18 осіб. Скільки осіб човняр покатає за 7 рейсів, якщо кожного рейсу він катає ту саму кількість осіб?

►► 2) Два човнярі за 3 рейси покатали 36 осіб. Скільки осіб покатає один човняр за 7 рейсів, якщо кожного рейсу човнярі катають ту саму кількість осіб?

а	Кількість осіб за 1 рейс (ос.)	Кількість рейсів (р.)	Загальна кількість осіб (ос.)
I		3	18
	?, однак.		
II		7	?

б 3 р. — 18 ос.
7 р. — ?

в 2 ч., 3 р. — 36 ос.
1 ч., 7 р. — ?

Розглянь опорні схеми до задач 3 і 4. Як їх доповнити? Зістав задачі 2 і 3; 3 і 4. Як відмінність задач вплине на їх розв'язання? Розв'яжи задачі 3 і 4. До задачі 4 усно склади та розв'яжи хоча б одну обернену задачу.

►► 3) Один човняр за рейс катає 6 осіб, а інший — 8 осіб. Скільки осіб ці човнярі покатають за 7 рейсів, якщо працюватимуть разом?

►► 4) За 5 рейсів один човняр катає 30 осіб, а інший — 40 осіб. Скільки осіб ці човнярі покатають за 7 рейсів, якщо працюватимуть разом?

3	Кільк. осіб за 1 р. (ос.)	Кільк. рейсів (р.)	Загальна кількість осіб (ос.)
I	<input type="text"/>		
II	<input type="text"/>		
I і II	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

4	Кільк. осіб за 1 р. (ос.)	Кільк. рейсів (р.)	Загальна кількість осіб (ос.)
I	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
II	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
I і II	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

104  Виконай арифметичні дії з іменованими числами.

503 грн 24 к.:4

25 кг 87 г:7

12 т 411 кг:9:7

74 ц 25 кг:9 кг

 8 дм 4 мм:4

(23 км 70 м-8 км 219 м):5

105  Знайди значення часток письмово. Виконай перевірку.

240 432:48

116 832:24

178 600:47

15 660:58

920 890:34

19 920:83

369 600:77

220 800:69

106  Знайди значення виразів.

135:27+900:75-352:88

345:600-(35 760:40+20 400:50)

 31 620:60+12 280:40-23 800:70

828:36+(880:16-912:24):5648



107  Розв'яжи задачу 1. Склади та розв'яжи хоча б одну обернену до неї задачу. Зістав задачі 1 і 2. Як їх відмінність вплине на розв'язання задачі 2? Розв'яжи її.



►► 1) Троє робітників за 5 днів викопали 120 м траншеї. Скільки метрів траншеї викопав один робітник за 3 дні, якщо робітники працювали з однаковою продуктивністю?

►► 2) Один робітник за 5 днів викопав 25 м траншеї, а інший за 4 дні — 24 м. Скільки метрів траншеї робітники викопують за 3 дні, якщо працюватимуть разом із тією самою продуктивністю?

108  Зістав подану задачу із задачею 2 в завданні 107. Як їх відмінність вплине на розв'язання поданої задачі? Розв'яжи її.

► Один робітник за 5 днів викопав 25 м траншеї, а інший за 6 днів проклав кабель і закопав 24 м траншеї. Скільки метрів кабелю залишиться прокласти робітникам за 3 дні спільної праці, якщо робітники працюватимуть із тією самою продуктивністю?

СИСТЕМАТИЗУЄМО ЗНАННЯ ПРО МАТЕМАТИЧНІ ВИРАЗИ

109 Розбий вирази на чотири групи. За якою ознакою це можна зробити? Дай назву кожній групі. Знайди значення виразів.

$56:4$

$45+18$

$32-27$

$34 \cdot 8$

$56 \cdot 3$

$60-36$

$36+27$

$64:16$

Сума

Різниця

Добуток

Частка

110 Прочитай математичні вирази. Розбий їх на дві групи. За якою ознакою це можна зробити?

Числові вирази

$51:17 \cdot 34$

$70-(18+43)$

$32 \cdot 7:14$

Буквені вирази

$a \cdot 8-15$

$14 \cdot (b-23)$

$k \cdot 7-b:8$

Знайди значення числових виразів. Чи можеш ти знайти значення буквених виразів? Чому?

111 Згадай, що ти знаєш про буквені вирази. Від чого залежить значення буквеного виразу? Знайди значення поданих виразів, якщо $a=4$, $b=5$.



$(670+50):80 \cdot 12:a$

$(44:11 \cdot 25-78) \cdot b$

$a \cdot (832:8)-322+b$

$65:13 \cdot a+90:b$

112 Досліди залежність значення виразу від зміни одного з його компонентів. Зроби висновки.

$11-b$, якщо $b=3$

$11-b$, якщо $b=4$

$11-b$, якщо $b=6$

$23+a$, якщо $a=9$

$23+a$, якщо $a=18$

$23+a$, якщо $a=47$

$6 \cdot k$, якщо $k=8$

$6 \cdot k$, якщо $k=17$

$6 \cdot k$, якщо $k=34$

113  Знайди невідомий множник або значення добутку.

Перший множник	3		4	8		7	9		9	3		5	2	
Другий множник		6	9		2	3		8	5		6	3		2
Значення добутку	12	30		24	18		81	64		27	24		8	6

114  Назви порядок виконання арифметичних дій у виразах. Знайди значення виразів, прокоментуй хід обчислень.

$$72:18+80:16$$

$$76:19\cdot34-48$$



$$100-108:18\cdot15$$

$$6\cdot27:18\cdot26$$

$$65:13\cdot32:10$$

$$135:15\cdot(80:16)$$

115  Знайди значення виразів, у яких остання дія — додавання.

$$20+(35+15):5$$



$$95-15+54:6$$

$$90:18+80:16$$

116  Прокоментуй, на основі яких правил діти виконали перетворення виразів і знайшли їх значення.



$$52:4=(40+12):4=40:4+12:4=10+3=13$$

$$13\cdot4=13+13+13+13=52$$

$$13\cdot4=(10+3)\cdot4=10\cdot4+3\cdot4=40+12=52$$



117  Знайди значення буквеного виразу $a+(a+79)$, якщо $a=12$.



118  Склади вираз за текстом задачі.

► В одному мішку 47 кг цукру, а в іншому — 49 кг. Увесь цукор насипали в пакети, по a кг у кожний пакет. Скільки пакетів із цукром отримали?

119  Перевір, чи є помилки в розв'язаннях. Як їх виправити?

$$5\cdot34:17\cdot(26+47)=5\cdot2\cdot73=10\cdot73=730$$

$$102:(35:5)\cdot8=102:7\cdot8=102:56=2$$

120  За допомогою дужок зміни порядок виконання арифметичних дій у виразах. Знайди значення одержаних виразів.

$$64 + 32 : 8 - 9 \quad 14 \cdot 5 + 4 \cdot 2 \quad 150 : 75 : 5 - 5 \quad 64 : 4 + 12 \cdot 8$$

121  Знайди значення буквених виразів.

$$(37 + 29 - 18) : n + 35 : 7 \cdot n, \text{ якщо } n = 6;$$

$$t \cdot (16 - 5) - 54 : t \cdot 8 + 7 \cdot 6, \text{ якщо } t = 9.$$



122  Як поставити дужки, щоб значення кожного виразу збільшилося?

$$8 \cdot 9 + 3$$

$$72 : 9 - 6$$

$$45 + 30 \cdot 7$$

УЗАГАЛЬНЮЄМО СПОСОБИ РОЗВ'ЯЗУВАННЯ ЗАДАЧ НА ПРОЦЕСИ

123  Прокоментуй короткий запис задачі. Розв'яжи задачу. Склади та розв'яжи хоча б одну обернену задачу. Досліди, як зміна шуканого вплине на розв'язання.

► За 3 год матуся зліпила 240 вареників, а бабуся — 300. За скільки годин вони зліплять 360 вареників, якщо працюватимуть разом?



	Продуктивність праці (шт.)	Час роботи (год)	Загальний виробіток (шт.)
I	?	3	240
II	?	3	300
I і II	?	?	360



124  Прокоментуй короткі записи задач. Розв'яжи одну із задач двома способами. Чи допоможе розв'язання цієї задачі розв'язати іншу задачу? Розв'яжи її.

► 1) За годину один апарат виготовляє 210 порцій морозива, а інший — 140 порцій. Скільки порцій морозива виготовлять ці апарати за 3 год, якщо працюватимуть разом?

	Продуктивність праці (п.)	Час роботи (год)	Загальний виробіток (п.)
I	210		
II	140		
I і II	?	3	?



► 2) Юрко і Юля одночасно розпочали рух назустріч одне одному й зустрілися за 3 хв. Юрко рухався зі швидкістю 210 м/хв, а Юля — 140 м/хв. Яка відстань була між ними на момент початку руху?

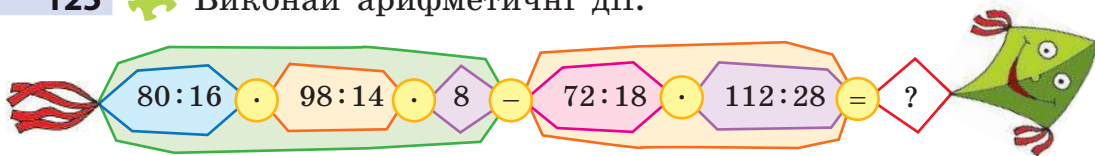


	v (м/хв)	t (хв)	s (м)
I	210		
II	140		
I і II	?	3	?

Склади та розв'яжи обернену задачу на знаходження продуктивності праці одного з виконавців або на знаходження швидкості руху одного з тіл. Досліди, як зміна шуканого вплине на розв'язання.

Склади та розв'яжи обернену задачу на знаходження часу спільної праці або часу спільного руху.

125 Виконай арифметичні дії.



126 Порівняй вирази.



$$\begin{aligned}
 &753 \cdot 207 + 908 \cdot 53 \quad \bullet \quad 438 \cdot 209 - 402 \cdot 215 \\
 &832 : 8 - 56 \quad \bullet \quad 105 : 15 \cdot 7 \\
 &93481 + 16434 : 83 \quad \bullet \quad 9853 : 59 - 7155 : 265 \\
 &84 : 6 \cdot 9 \quad \bullet \quad 324 : 3 + 18 \\
 &51 : 17 \cdot 16 - 39 \quad \bullet \quad 72 : 36 \cdot 48 - 87
 \end{aligned}$$



127  Мотоцикліст і мотоциклістка одночасно вирушили з двох міст назустріч одне одному й зустрілися за 6 год. Мотоцикліст рухався зі швидкістю 30 км/год, а мотоциклістка — 40 км/год. Яка відстань між містами?

128  Два моторні човни одночасно вирушили в протилежних напрямках від пристані. За 6 год відстань між ними становила 378 км. Один із човнів рухався зі швидкістю 35 км/год. Знайди швидкість руху іншого човна.



129  Розв'яжи задачу 1, запиши її розв'язання виразом. Зістав задачі 1 і 2. Як їх відмінність вплине на розв'язання задачі 2? Чи потрібно її розв'язувати?

► 1) За хвилину один автомат виготовляє 45 пакетів, а інший — 40. За скільки хвилин ці автомати виготовлять 340 пакетів, якщо працюватимуть разом?

► 2) Лящ і минь одночасно відпливли від водоростей у протилежних напрямках. За скільки хвилин відстань між ними становитиме 340 м, якщо швидкість руху ляща 45 м/хв, а миня — 40 м/хв?

До задачі 2 склади та розв'яжи обернені задачі — на знаходження швидкості руху ляща, на знаходження часу спільного руху ляща й миня.

130  Зістав подану задачу із задачею 2 в завданні 129. Як їх відмінність вплине на розв'язання поданої задачі? Розв'яжи подану задачу.

► Лящ і минь, що були на відстані 85 м один від одного, одночасно попливли в протилежних напрямках. Швидкість руху ляща 45 м/хв, а миня — 40 м/хв. За скільки хвилин відстань між ними становитиме 340 м?



УЗАГАЛЬНЮЄМО СПОСОБИ РОЗВ'ЯЗУВАННЯ РІВНЯНЬ І БУКВЕНИХ НЕРІВНОСТЕЙ

131 🔍 Із поданих чисел знайди *способом добору* розв'язки рівнянь і буквених нерівностей.



$$8 \cdot p = 72$$

$$k - 9 = 16$$

$$64 : x = 16$$

4

6

8

9

15

16

20

25

$$42 - c < 34$$

$$17 + y > 23$$

$$q : 5 < 4$$

132 🔍 Розв'яжи рівняння, застосувавши *правила знаходження невідомого компонента арифметичної дії*.

$$n + 18 = 32$$

$$c : 12 = 108$$

$$63 - y = 48$$

133 🔍 Знайди деякі розв'язки буквених нерівностей, використавши *спосіб зведення до рівняння*.

$$14 - a > 9$$

$$6 \cdot p < 42$$

$$34 + a > 50$$

134 🔍 Розв'яжи рівняння, скориставшись *способом на основі властивостей рівності*.

$$13 - c = 8$$

$$42 : x = 6$$

$$y + 7 = 12$$

135 🔍 Як зміниться значення: а) суми чисел 18 і 24, якщо один із доданків зменшити на 9? б) різниці чисел 60 і 18, якщо від'ємник збільшити на 4? в) добутку чисел 12 і 8, якщо один із множників зменшити в 4 рази?

136 🔍 Розв'яжи рівняння на основі властивостей рівності. З'ясуй, чи можна міркувати аналогічно, розв'язуючи буквену нерівність, — *способом на основі залежності результату арифметичної дії від зміни одного з її компонентів*. Розв'яжи нерівність. Скористайся підказками.

$$\begin{array}{l} 7 + c = 13 \\ 7 + c = 7 + \square \\ c = \square \end{array}$$

В.: $c = \square$

$$\begin{array}{l} 7 + c > 13 \\ 7 + c > 7 + \square \\ c > \square \end{array}$$

В.: $c > \square$



137  Із поданих нижче чисел добери розв'язки рівнянь і буквених нерівностей.

$$54 - x = 47$$
$$k + 43 > 51$$

$$x \cdot 7 = 63$$
$$24 : c < 8$$


$$54 : x = 9$$
$$3 \cdot q > 18$$

$$28 + x = 62$$
$$12 - d < 3$$

6

7

8

9

10

12

34

138  Розв'яжи рівняння.

$$72 : a = 6$$

$$c \cdot 24 = 96$$

$$67 + p = 80$$

$$54 - k = 27$$

139  Розв'яжи рівняння. Чи допоможе розв'язок рівняння знайти розв'язки буквених нерівностей? Знайди кілька розв'язків кожної нерівності.

$$18 - x = 9$$

$$18 - x > 9$$

$$18 - x < 9$$



140  Розв'яжи рівняння, використовуючи властивості рівності.

$$26 + x = 26 + 8$$

$$53 - y = 53 - 6$$


$$72 : b = 72 : 6$$

$$c : 8 = 72 : 8$$

141  За змістом кожної задачі склади рівняння та розв'яжи його.

► 1) Настя задумала число, помножила його на 12 й одержала число 60. Яке число задумала дівчинка?

► 2) Сергій задумав число, збільшив його в 32 рази й одержав число 96. Яке число задумав хлопчик?

142  Знайди хоча б один розв'язок кожної нерівності.

$$48 : a > 4$$

$$a \cdot 14 < 56$$

$$a : 8 > 4$$

143  Знайди два доданки, якщо значення їх суми:

- 1) становить 19, а один із доданків на 5 більший за інший;
- 2) становить 23, а один із доданків на 5 більший за інший;
- 3) становить 30, а один із доданків на 10 більший за інший;
- 4) становить 70, а один із доданків на 10 більший за інший;
- 5) становить 17, а один із доданків на 7 більший за інший;
- 6) становить 33, а один із доданків на 11 більший за інший.

РОЗВ'ЯЗУЄМО УСКЛАДНЕНІ РІВНЯННЯ

- 144** Розв'яжи просте рівняння. Зістав рівняння 1 і 2; 2 і 3.
 Як відмінність рівнянь вплине на їх розв'язання?
 Розв'яжи решту рівнянь.

1) $p + 24 = 81$ 2) $p + 8 \cdot 3 = 81$ 3) $p + 8 \cdot 3 = 9 \cdot 9$

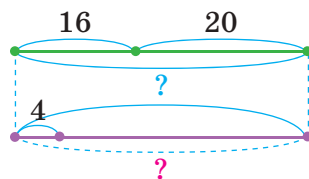
- 145** Розв'яжи просте рівняння. Зістав рівняння 1 і 2; 2 і 3.
 Як їх відмінність вплине на розв'язання рівняння 2?
 рівняння 3? Розв'яжи рівняння 2 і 3.

1) $k : 6 = 5$ 2) $k : (42 : 7) = 5$ 3) $30 : (42 : p) = 5$



- 146** Розглянь схему до задачі. Поясни, як розв'язала задачу Катруся; як розв'язав задачу Тарас.

► 16 яблук і 20 груш бабуся розклала в пакети — по 4 фрукти в кожний пакет. Скільки пакетів із фруктами одержала бабуся?



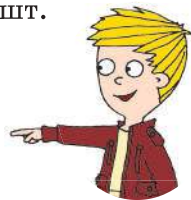
- 1) $16 + 20 = 36$ (шт.) — усього фруктів;
 2) $36 : 4 = 9$ — пакетів одержали.
 Вираз:
 $(16 + 20) : 4 = 9$ (шт.)



Арифметичний метод

Нехай x — кількість пакетів із фруктами, тоді всього фруктів ($4 \cdot x$) шт.; за умовою всього фруктів ($16 + 20$) шт.

Отже:
 $4 \cdot x = 16 + 20$
 $4 \cdot x = 36$
 $x = 36 : 4$
 $x = 9$

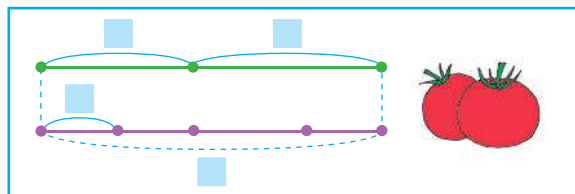


Алгебраїчний метод

- 147** Як доповнити схему до задачі? Розв'яжи задачу арифметичним методом. Розв'яжи задачу алгебраїчним методом. Скористайся підказками.

► Бабуся зібрала помідори з двох грядок. Усі помідори вона розклала в 4 банки, по 7 помідорів у кожну банку. Скільки помідорів зібрала бабуся з другої грядки, якщо з першої грядки вона зібрала 16 помідорів?





Нехай x помідорів бабуся збирала з II грядки, тоді $(x+16)$ — усього помідорів. З іншого боку: $(7 \cdot 4)$ — усього помідорів.

148 Знайди корінь (розв'язок) кожного рівняння.

$$630 + x = 248 \cdot 4$$

$$\text{🏠 } y - 51 : 17 = 8$$

$$k \cdot (27 + 5) = 128$$

149 До кожного тексту добери рівняння, розв'яжи його.

▶▶ 1) Невідоме число збільшили на добуток чисел 6 і 7 і в результаті одержали число 49.

▶▶ 2) Невідоме число збільшили на 24 й одержали добуток чисел 7 і 8.

▶▶ 3) Від невідомого числа відняли частку чисел 40 і 5 й одержали число 23.

$$x + 24 = 7 \cdot 8$$

$$y - 40 : 5 = 23$$

$$c + 6 \cdot 7 = 49$$

150 Розв'яжи задачі алгебраїчним методом.



▶▶ 1) Після того як Сашко витратив на цукерки 67 грн, у нього залишилось 58 грн. Скільки гривень було в Сашка?

▶▶ 2) Пакет цукерок коштує 37 грн. Скільки таких пакетів купила Олена, якщо вона заплатила 141 грн?

151 Розв'яжи рівняння.

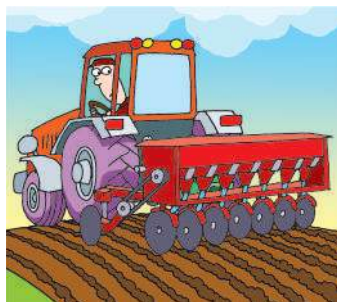
$$224 - (x - 54) = 117$$

$$400 : a - 64 = 16$$

$$260 + 9 \cdot c = 530$$

152 Розв'яжи задачу арифметичним і алгебраїчним методами.

▶▶ За 8 год роботи трактор витратив 72 л пального. Скільки літрів пального потрібно цьому трактору на 12 год роботи, якщо щогодини він витрачає його однаковий об'єм?



153  Знайди хоча б один розв'язок буквеної нерівності.

$$24 - k > 18$$

$$c - 47 < 36$$

$$d + 17 > 32$$

$$36 : k > 4$$

154  Знайди два доданки, якщо значення їх суми:

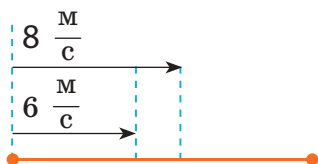
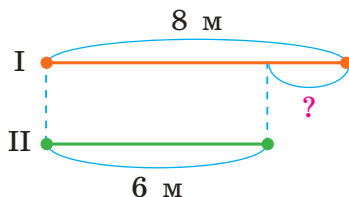
- 1) становить 48, а один доданок у 2 рази більший за інший;
- 2) становить 60, а один доданок у 2 рази більший за інший;
- 3) становить 40, а один доданок у 3 рази більший за інший;
- 4) становить 44, а один доданок у 3 рази більший за інший.

ДОСЛІДЖУЄМО ОДНОЧАСНИЙ РУХ ДВОХ ТІЛ В ОДНОМУ НАПРЯМКУ

155  Розв'яжи задачу. Поясни наведені схеми.

▶ Юля й Олег змагаються з бігу. Вони стартували одночасно. Юля біжить зі швидкістю 8 м/с, а Олег — 5 м/с. Як змінюється відстань між Юлею й Олегом? На скільки змінюється відстань між ними за кожную секунду?

Як дізнатися, на скільки Олег буде щосекунди відставати від Юлі?



156  Розв'яжи задачі 1 і 2. Зістав задачі 1 і 3, 2 і 4. Досліди, як зміна умов руху впливає на визначення числового значення зміни відстані між тілами за одиницю часу.

▶ 1) Мисливець і борсук опинилися біля куща, злякались один одного й одночасно побігли в протилежних напрямках. Борсук біжить зі швидкістю 5 м/с, а мисливець — 3 м/с. Як і на скільки змінюється відстань між ними щосекунди?



►► 2) Мисливець і борсук рухаються назустріч один одному. Борсук рухається зі швидкістю 5 м/с , а мисливець — 3 м/с . Як і на скільки змінюється відстань між ними щосекунди?

►► 3) Мисливець побачив на деякій відстані борсука й побіг за ним. Борсук рухається зі швидкістю 5 м/с , а мисливець — 3 м/с . Як і на скільки змінюється відстань між ними щосекунди?

►► 4) Борсук побачив на деякій відстані мисливця й побіг за ним. Борсук рухається зі швидкістю 5 м/с , а мисливець — 3 м/с . Як і на скільки змінюється відстань між ними щосекунди?

157



Вітер зірвав із голови чоловіка капелюх. Чи наздожене чоловік капелюх, якщо вітер несе капелюх зі швидкістю 7 м/с , а чоловік біжить зі швидкістю 6 м/с ? Як змінюється відстань між чоловіком і капелюхом кожену секунду? З якою швидкістю має бігти чоловік, щоб наздогнати свій капелюх?



158



Розв'яжи задачу 1. Зістав задачі 1 і 2. Як їх відмінність вплине на розв'язання задачі 2? Розв'яжи задачу 2.

►► 1) Із селища одночасно виїхали в протилежних напрямках велосипедистка і вантажівка. Велосипедистка рухається зі швидкістю 14 км/год , а вантажівка — 58 км/год . За скільки годин відстань між велосипедисткою і вантажівкою становитиме 216 км ?



►► 2) Із селища виїхала велосипедистка. За 2 год із цього селища в протилежному напрямку виїхала вантажівка. Велосипедистка рухалася зі швидкістю 14 км/год , а вантажівка — 58 км/год . За скільки годин після виїзду вантажівки відстань між нею і велосипедисткою становитиме 244 км ?

159  Скільки різних парних чотирицифрових чисел можна скласти із цифр 1, 2, 3, 4 так, щоб цифри в записі числа не повторювалися? Запиши утворені числа.

ДОСЛІДЖУЄМО ЗАДАЧІ НА СПІЛЬНУ РОБОТУ І ЗАДАЧІ НА ОДНОЧАСНИЙ РУХ ДВОХ ТІЛ

160  Зістав задачі 1 і 2. Як відмінність задач вплине на їх розв'язання? Розв'яжи задачі. До задачі 2 склади та розв'яжи хоча б одну обернену задачу.

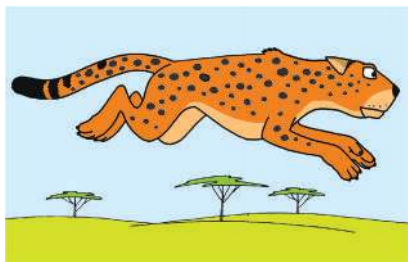
▶▶ 1) Щохвилини в бочку місткістю 352 л наливається через кран 12 л води, а помпа закачує 32 л води. За який час наповниться бочка?

▶▶ 2) Щохвилини в бочку місткістю 352 л наливається 12 л води, а через отвір в бочці виливається 4 л води. За який час наповниться бочка?



161  До кожної задачі добери короткий запис. Зістав подані задачі відповідно із задачами 1 і 2 в завданні 160. Як їх відмінність вплине на розв'язання поданих задач? Розв'яжи їх усно; прокоментуй розв'язання.

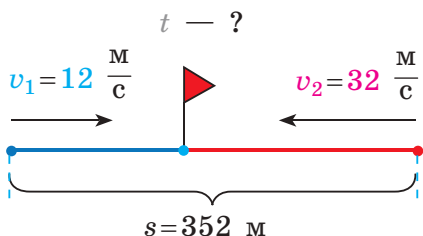
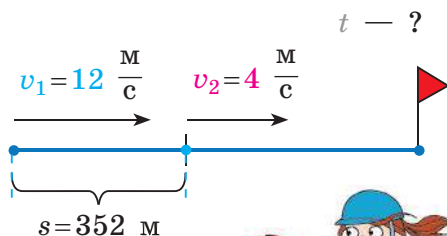
▶▶ 1) Від двох кущів, відстань між якими 352 м, одночасно назустріч один одному побігли гепард і леопард. За який час тварини зустрінуться, якщо леопард рухається зі швидкістю 12 м/с, а гепард — 32 м/с?



▶▶ 2) Від двох кущів, відстань між якими 352 м, одночасно в одному напрямку побігли леопард і слон. За який час леопард наздожене слона, якщо леопард рухається зі швидкістю 12 м/с, а слон — 4 м/с?

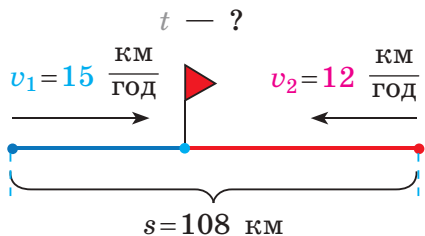
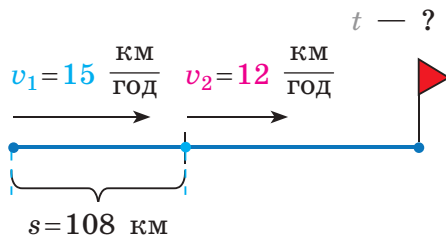
Зістав подані задачі. Як відмінність задач впливає на знаходження числового значення зміни відстані між тваринами щосекунди?

Одночасний рух двох тіл назустріч навздогін



162 🔍 Розв'яжи задачу на одночасний рух двох тіл назустріч одне одному. Як зміна напрямку руху — навздогін — вплине на розв'язання задачі? Скористайся підказками.

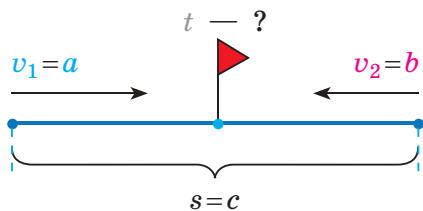
▶ З двох селищ, відстань між якими 108 км, одночасно назустріч навздогін вирушили дві велосипедистки. Одна велосипедистка рухається зі швидкістю 15 км/год, а інша — 12 км/год. Як змінюється відстань між велосипедистками за кожну годину? На скільки кілометрів? За скільки годин велосипедистки опиняться поруч?



Знаходження часу зустрічі двох тіл

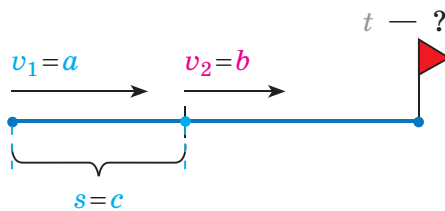
Одночасний рух двох тіл

назустріч



$$t = c : (a + b)$$

навздогін



$$t = c : (a - b)$$

163 🧩 Гепард пробіг 1 км 302 м, рухаючись зі швидкістю 31 м/с. Яку відстань пробіжить за той самий час страус, якщо він рухається зі швидкістю 14 м/с? У скільки разів швидкість руху гепарда більша за швидкість руху страуса?

164 🧩 Фігурист Іван і фігуристка Ганна одночасно почали рухатися з одного місця льодового стадіону в одному напрямку. Іван рухався зі швидкістю 6 м/с, а Ганна — 5 м/с. Як і на скільки змінювалася відстань між Іваном і Ганною кожну секунду?

165 🧩 Розв'яжи задачу на одночасний рух двох тіл назустріч одне одному. Як зміна напрямку руху — навздогін — вплине на розв'язання задачі?

▶ Дві лижниці, які були на відстані 680 м одна від одної, одночасно почали рухатися назустріч навздогін. Одна лижниця рухалася зі швидкістю 160 м/хв, а інша — 180 м/хв. За скільки хвилин лижниці опинилися поруч?



166 🧩 У задачі, поданій у завданні 165, зміни напрямок руху — нехай лижниці рухаються одна за одною із відставанням. Як ця зміна вплине на розв'язання задачі? Визнач, за скільки хвилин відстань між лижницями буде 720 м.

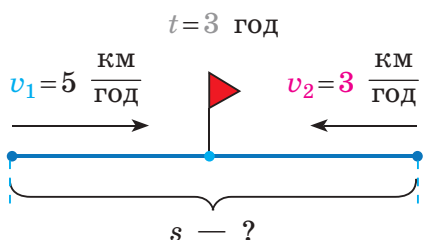
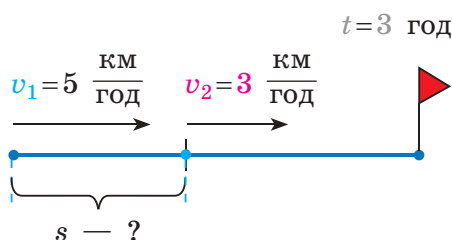
167 🧩 Підприємець придбав для здачі в оренду електричні транспортні засоби: електросамокати, гіроскутери й моноколеса. Одного дня послугами підприємця скористалися 35 осіб: 13 покаталися на електросамокатах, 18 — на гіроскутерах, а решта каталися тільки на моноколесах. Скільки осіб покаталися на моноколесах, якщо 9 осіб скористалися двома видами електротранспорту — й електросамокатами, й гіроскутерами?



ДОСЛІДЖУЄМО ЗАДАЧІ НА ОДНОЧАСНИЙ РУХ ДВОХ ТІЛ У РІЗНИХ НАПРЯМКАХ І В ОДНОМУ НАПРЯМКУ

168 Розв'яжи задачу на одночасний рух двох тіл назустріч одне одному. Досліди, як зміниться розв'язання задачі за умови одночасного руху двох тіл навздогін. Скористайся підказками.

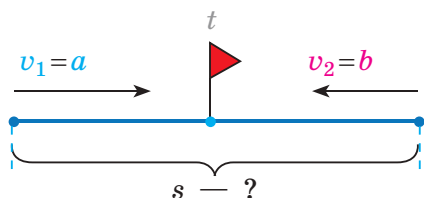
► Костя та Єгор одночасно почали рухатися $\frac{\text{назустріч}}{\text{навздогін}}$. Костя йшов зі швидкістю 5 км/год, а Єгор — 3 км/год. Якою була відстань між хлопчиками на момент початку руху, якщо вони зустрілися за 3 год?



Знаходження відстані між тілами на момент початку руху

Одночасний рух двох тіл

назустріч



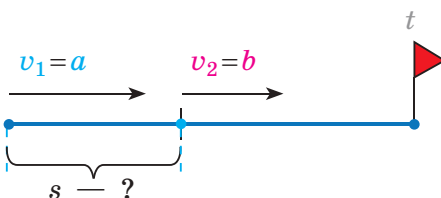
I спосіб

$$s = a \cdot t + b \cdot t$$

II спосіб

$$s = (a + b) \cdot t$$

навздогін



I спосіб

$$s = a \cdot t - b \cdot t$$

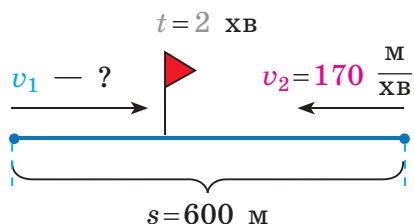
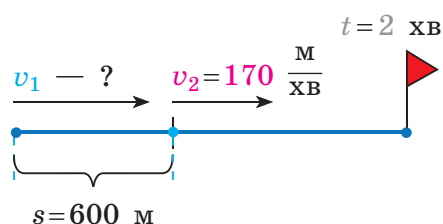
II спосіб

$$s = (a - b) \cdot t$$

169 Розв'яжи задачу на одночасний рух двох тіл назустріч одне одному. Досліди, як зміниться розв'язання задачі за умови одночасного руху двох тіл навздогін. Скористайся підказками.

► Бігун і скутеристка були на відстані 600 м одне від одного. Вони одночасно почали рухатися $\frac{\text{назустріч}}{\text{навздогін}}$ й опинилися

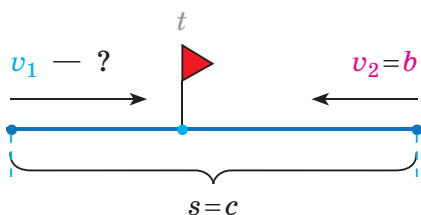
поруч за 2 хв. Бігун рухався зі швидкістю 170 м/хв. Знайди швидкість руху скутеристки.



Знаходження швидкості руху одного з тіл

Одночасний рух двох тіл

назустріч



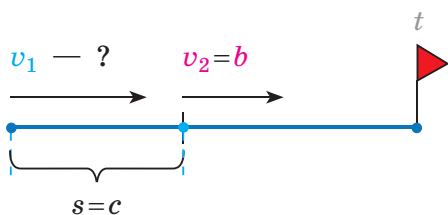
I спосіб

$$v_1 = (c - b \cdot t) : t$$

II спосіб

$$v_1 = c : t - b$$

навздогін



I спосіб

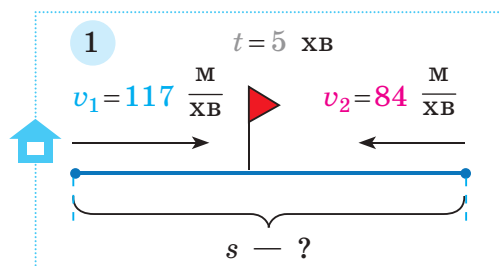
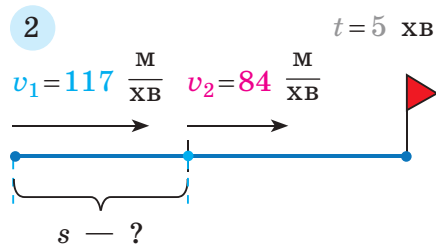
$$v_1 = (c + b \cdot t) : t$$

II спосіб

$$v_1 = c : t + b$$

170 Розв'яжи задачу на одночасний рух двох тіл назустріч. Як зміна напрямку руху — навздогін — вплине на розв'язання задачі? Скористайся підказками.

▶ Від двох дерев шпак і ворона одночасно вирушили $\frac{\text{назустріч}}{\text{навздогін}}$. Швидкість руху шпака 117 м/хв, ворони — 84 м/хв. Яка відстань була між птахами на момент початку руху, якщо вони опинилися поруч за 5 хв?



171 🧩 До задач у завданні 170 склади та розв'яжи обернені задачі — на знаходження часу руху та швидкості руху одного з тіл за умов: 1) одночасного руху двох тіл назустріч; 2) одночасного руху двох тіл навздогін.



172 🧩 Розв'яжи задачу. Склади та розв'яжи хоча б одну обернену задачу.

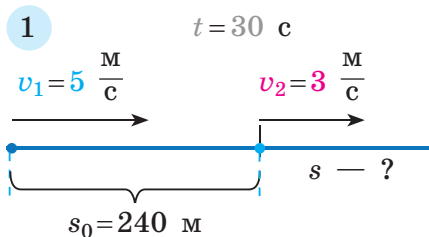
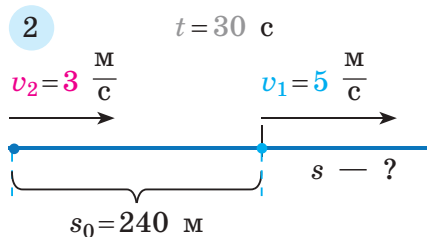
▶ Собака породи хорт побачив на відстані 60 м зайця й погнався за ним. Заєць утікав від собаки зі швидкістю 12 м/с. Визнач швидкість руху собаки, якщо він наздогнав зайця за 15 с.



173 🧩 На пляжі 42 відпочивальники каталися на банані, гідроциклі й на водному велосипеді. Скільки відпочивальників покаталися на водному велосипеді, якщо на банані покаталися 16 осіб, на гідроциклі — 7, а 5 осіб покаталися й на банані, й на гідроциклі?

ДОСЛІДЖУЄМО ЗАДАЧІ НА ОДНОЧАСНИЙ РУХ ДВОХ ТІЛ В ОДНОМУ НАПРЯМКУ

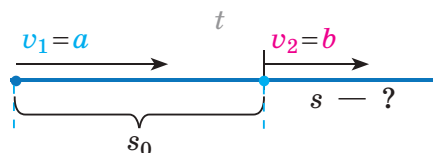
174 🔍 Два велосипедисти, що були на відстані 240 м один від одного, одночасно почали рухатися в одному напрямку. Швидкість руху першого велосипедиста 5 м/с, другого — 3 м/с. Якою буде відстань між ними за 30 с після початку руху, якщо: 1) перший велосипедист їде за другим? 2) другий велосипедист їде за першим?



Знаходження відстані між тілами за певний проміжок часу

Одночасний рух двох тіл

навздогін



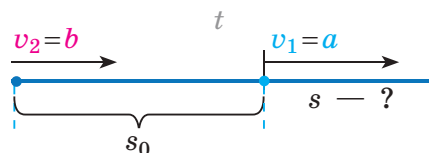
I спосіб

$$s = s_0 - a \cdot t + b \cdot t$$

II спосіб

$$s = s_0 - (a - b) \cdot t$$

з відставанням



I спосіб

$$s = s_0 - b \cdot t + a \cdot t$$

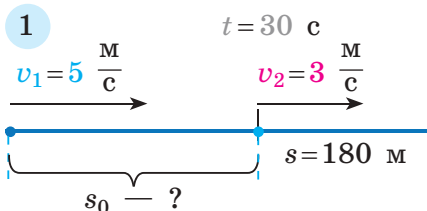
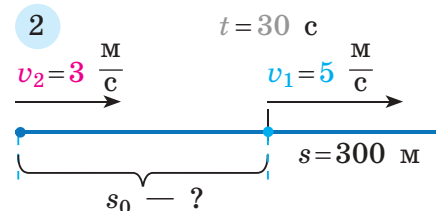
II спосіб

$$s = s_0 + (a - b) \cdot t$$



175 Марина склала обернені задачі до задач у завданні 174. Розв'яжи обернені задачі.

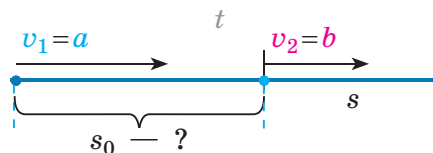
► Два велосипедисти одночасно почали рухатися в одному напрямку. Швидкість руху першого велосипедиста 5 м/с, другого — 3 м/с. Якою була відстань між велосипедистами на момент початку руху, якщо за 30 с відстань між ними становила: 1) 180 м, причому перший велосипедист їхав за другим? 2) 300 м, причому другий велосипедист їхав за першим?



Знаходження відстані між тілами на момент початку їх руху

Одночасний рух двох тіл

навздогін



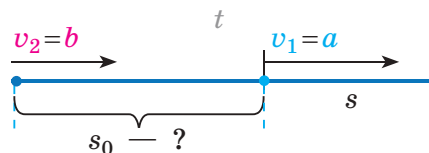
I спосіб

$$s_0 = s + (a \cdot t - b \cdot t)$$

II спосіб

$$s_0 = s + (a - b) \cdot t$$

з відставанням



I спосіб

$$s_0 = s - (a \cdot t - b \cdot t)$$

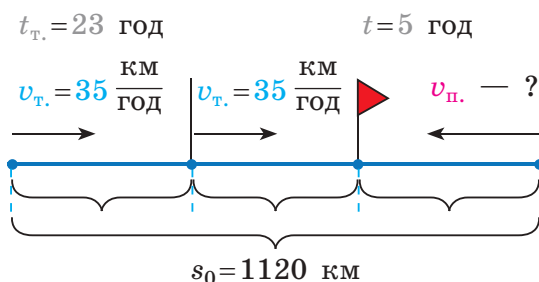
II спосіб

$$s_0 = s - (a - b) \cdot t$$

176  Розв'яжи задачу. Склади та розв'яжи хоча б одну обернену задачу.

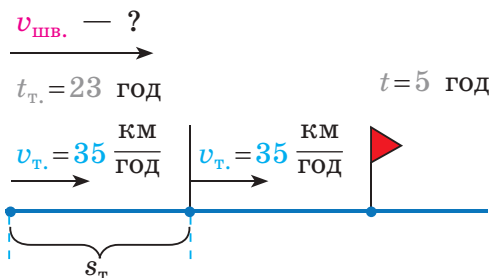
► Кішка помітила мишку на відстані 24 м від себе й погналася за нею. Кішка біжить зі швидкістю 6 м/с, а мишка — зі швидкістю 4 м/с. Чи наздожене кішка мишку? Якщо так, то за скільки секунд?

177  Відстань між двома містами 1120 км. З одного міста вирушив товарний потяг, що рухався зі швидкістю 35 км/год. За 23 год йому назустріч з іншого міста вирушив пасажирський потяг. Потяги зустрілися за 5 год після відправки пасажирського потяга. Знайди швидкість руху пасажирського потяга.



178  Зістав подану задачу із задачею в завданні 177. Як їх відмінність вплине на розв'язання поданої задачі? Розв'яжи її.

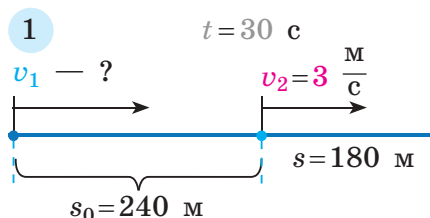
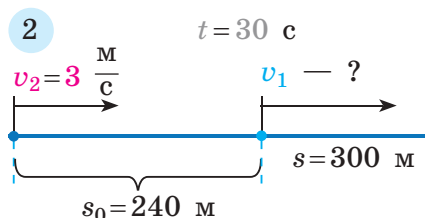
► З міста вирушив товарний потяг, що рухався зі швидкістю 35 км/год. За 23 год з того самого міста в тому самому напрямку вирушив швидкісний потяг. Потяги опинилися поряд за 5 год після відправки швидкісного потяга. Знайди швидкість руху швидкісного потяга.



ДОСЛІДЖУЄМО ЗАДАЧІ НА ОДНОЧАСНИЙ РУХ ДВОХ ТІЛ В ОДНОМУ НАПРЯМКУ

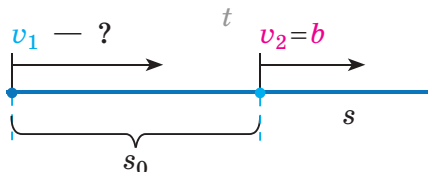
179 Зістав подану задачу із задачею в завданні 174. Які це задачі? Розв'яжи подану задачу.

► Два велосипедисти, що були на відстані 240 м один від одного, одночасно почали рухатися в одному напрямку. Знайди швидкість руху першого велосипедиста, якщо швидкість руху другого — 3 м/с, причому: 1) перший велосипедист їхав за другим, а за 30 с після початку руху відстань між ними становила 180 м; 2) другий велосипедист їхав за першим, а за 30 с після початку руху відстань між ними становила 300 м.



Знаходження швидкості руху одного з тіл

Одночасний рух двох тіл навздогін



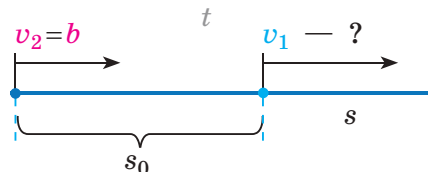
I спосіб

$$v_1 = (s_0 - s + b \cdot t) : t$$

II спосіб

$$v_1 = (s_0 - s) : t + b$$

з відставанням



I спосіб

$$v_1 = (s - s_0 + b \cdot t) : t$$

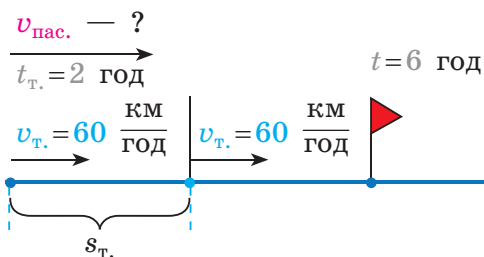
II спосіб

$$v_1 = (s - s_0) : t + b$$

180  Із двох селищ, відстань між якими 20 км, одночасно вирушили в одному напрямку скутерист і мотоциклістка. Скутерист рухався зі швидкістю 30 км/год, а мотоциклістка — 35 км/год. За скільки годин після початку руху мотоциклістка наздожене скутериста?



181  Зі станції вирушив товарний потяг. За 2 год з тієї самої станції в тому самому напрямку вирушив пасажирський потяг. Потяги опинилися поряд за 6 год після відправлення пасажирського потяга. Знайди швидкість руху пасажирського потяга, якщо швидкість руху товарного — 60 км/год.

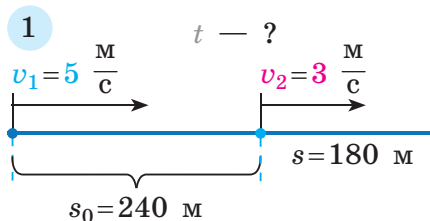
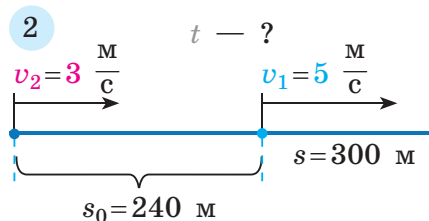


182  Дві велосипедистки одночасно вирушили з міста А й одночасно прибули до міста В, подолавши 60 км. Одна з велосипедисток першу половину шляху їхала зі швидкістю 15 км/год, а другу — 10 км/год. Знайди швидкість руху іншої велосипедистки, якщо вона рухалась із незмінною швидкістю.

ДОСЛІДЖУЄМО ЗАДАЧІ НА ОДНОЧАСНИЙ РУХ ДВОХ ТІЛ В ОДНОМУ НАПРЯМКУ

183  Зістав подану задачу із задачею в завданні 179. Які це задачі? Розв'яжи подану задачу.

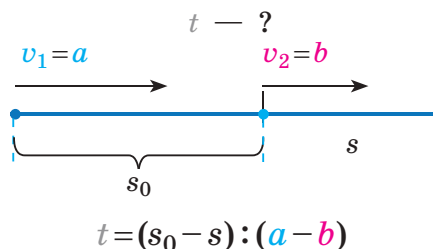
► Два велосипедисти, що були на відстані 240 м один від одного, одночасно почали рухатися в одному напрямку. Швидкість руху першого велосипедиста 5 м/с, другого — 3 м/с. За скільки секунд відстань між велосипедистами буде: 1) 180 м, якщо перший велосипедист їде за другим? 2) 300 м, якщо другий велосипедист їде за першим?



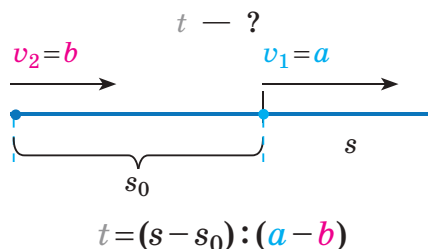
Знаходження часу руху

Одночасний рух двох тіл

навздогін

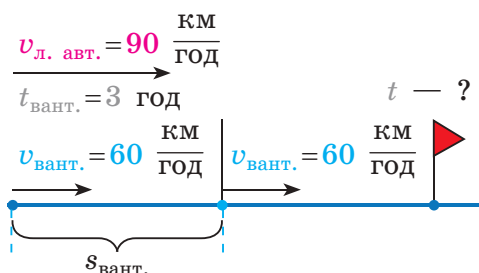
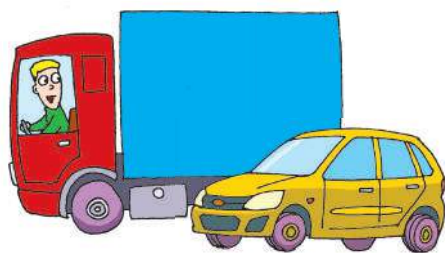


з відставанням

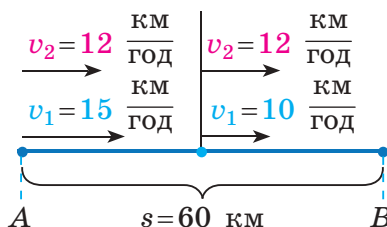


184 Оленка почала наздоганяти свою подругу Іванку, коли та перебуває на відстані 1100 м від неї. Оленка рухається зі швидкістю 120 м/хв, Іванка — 100 м/хв. Чи наздожене Оленка Іванку? За скільки хвилин?

185 З міста виїхала вантажівка зі швидкістю 60 км/год. За 3 год із цього міста в тому самому напрямку виїхав легковий автомобіль зі швидкістю 90 км/год. За скільки годин легковий автомобіль наздожене вантажівку?

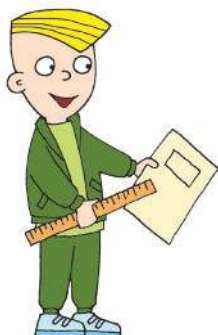


186 Велосипедистки Ганна і Ольга одночасно вирушили з міста А до міста В, відстань між якими 60 км. Ганна першу половину шляху їхала зі швидкістю 15 км/год, а другу — 10 км/год. Ольга весь шлях їхала зі швидкістю 12 км/год. Хто з велосипедисток швидше доїхав до міста В?



СИСТЕМАТИЗУЄМО ЗНАННЯ ПРО ГЕОМЕТРИЧНІ ФІГУРИ

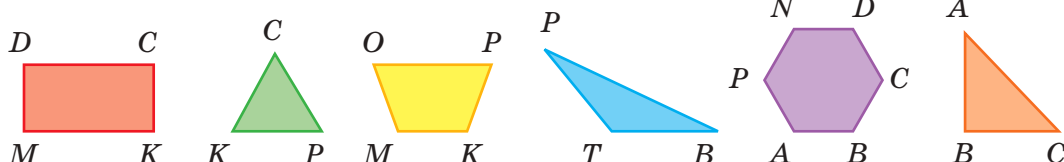
- 187**  Діти готували завдання для квесту «Знайди зірку-фортецю на старовинній мапі Києва», застосовуючи свої знання про геометричні фігури. Згадай, що тобі відомо про геометричні фігури. Поміркуй, які завдання могли скласти діти.



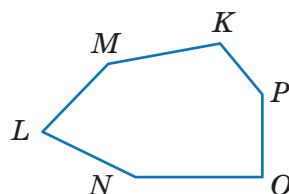
Перспектива Києво-Печерської фортеці (1783 р., невідомий художник)



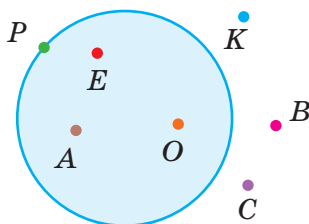
- 188**  Назви кожний многокутник. Назви хоча б один многокутник із найменшою кількістю сторін. Запиши його елементи: вершини, сторони, кути. Як називають такі многокутники?



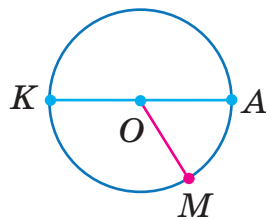
- 189**   Визнач види кутів у многокутнику. Запиши відповідні кути.



- 190**   Розглянь рисунок. Запиши точки, які: належать колу; не належать колу; належать колу; не належать колу.



191  Розглянь рисунок. Запиши центр кола; радіус кола; діаметр кола.



192  Побудуй коло: 1) радіусом 6 см; 2) діаметром 6 см.

193  З'ясуй, чи є істинним твердження. Усі квадрати є прямокутниками, але не всі прямокутники є квадратами.

Прямокутники

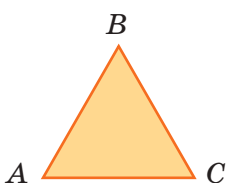
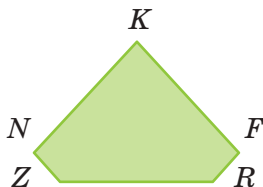
Квадрати

СИСТЕМАТИЗУЄМО ЗНАННЯ ПРО ГЕОМЕТРИЧНІ ВЕЛИЧИНИ: ПЕРИМЕТР МНОГОКУТНИКА І ПЛОЩУ ФІГУРИ

194  Що ти знаєш про ламану? Знайди довжину поданої ламаної.



195  Знайди довжину замкненої ламаної, що обмежує кожний многокутник. Обчисли периметр кожної фігури. Що ти знаєш про периметр фігури?



196  Назви сторони прямокутника. Назви протилежні сторони прямокутника. Що ти знаєш про властивість його сторін?

Виміряй довжини сторін прямокутника, знайди його периметр і площу.



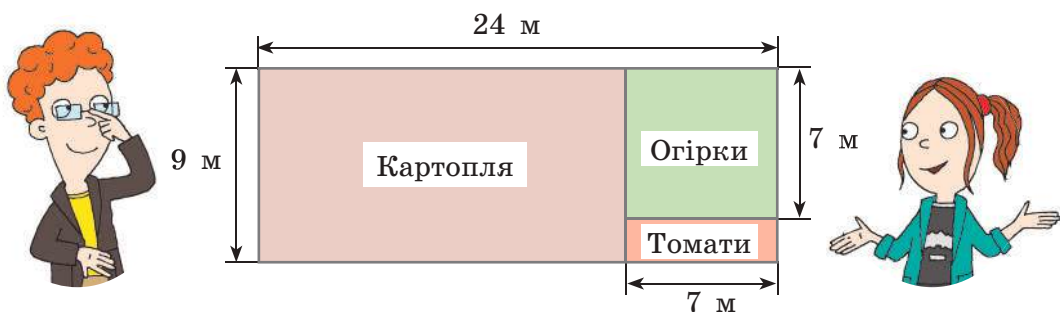
197  Порівняй величини.

45 м 12 см 6 мм  50 000 мм 7 дм 8 см 9 мм  700 мм

198  Знайди периметр прямокутника $ABCD$ зі сторонами 5 см і 4 см.

199   1) Знайди площу квадрата зі стороною 8 см.
 2) Знайди площу прямокутника зі сторонами 3 см і 4 см.

200  Знайди за планом периметр і площу кожної ділянки.



201  Газон прямокутної форми має площу 48 м^2 . Довжина однієї з його сторін — 12 м. Знайди довжину іншої сторони газону.



Склади та розв'яжи обернені задачі.

Перша обернена задача: 12, , ?.

Друга обернена задача: ?, , 48.



202  Розв'яжи задачу, подану в завданні 201, алгебраїчним методом. Для цього у формулу площі прямокутника слід підставити відомі числові дані. Склади і розв'яжи рівняння. Спробуй розв'язати другу обернену задачу із завдання 201 алгебраїчним методом.

203  Перенеси таблиці до зошита. Добери можливі довжини сторін і заповни таблиці. Побудуй кілька прямокутників, площа яких становить 12 см^2 ; 16 см^2 .

a (см)						
b (см)						
S (см ²)	12	12	12	12	12	12
P (см)						

a (см)						
b (см)						
S (см ²)	16	16	16	16	16	16
P (см)						

204  Побудуй квадрат, площа якого дорівнює 36 см^2 . Чи можна побудувати прямокутник, який не є квадратом, із такою самою площею?

205  Скільки каркасів квадратів зі стороною 6 см можна виготовити з дроту довжиною 72 см?



СИСТЕМАТИЗУЄМО ЗНАННЯ ПРО ДРОБИ

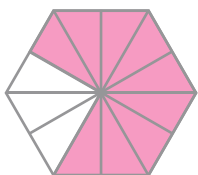
206  Перевір, чи правильно в кожному випадку зафарбовано частину цілого, яка відповідає дробу. Прочитай числа.



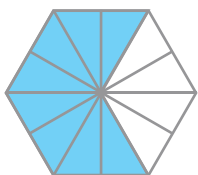
$$\frac{3}{12}$$



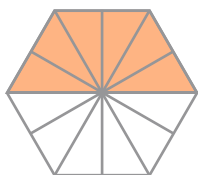
$$\frac{5}{6}$$



$$\frac{3}{4}$$

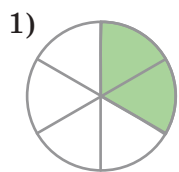


$$\frac{2}{3}$$

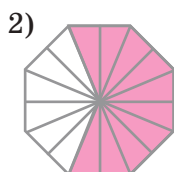


$$\frac{1}{2}$$

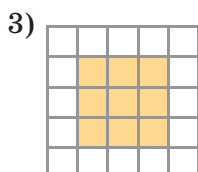
207  Перевір, чи правильно в кожному випадку зафарбовано частину цілого, яка відповідає дробу. Назви дріб, який позначає незафарбовану частину цілого. Порівняй дроби.



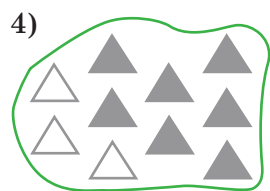
$$\frac{2}{6} \quad \text{■} \quad \text{■}$$



$$\frac{10}{16} \quad \text{■} \quad \text{■}$$



$$\frac{8}{25} \quad \text{■} \quad \text{■}$$



$$\frac{7}{10} \quad \text{■} \quad \text{■}$$

208  Знайди дріб від числа. Запиши розв'язання виразом.

$$\frac{4}{27} \text{ від } 81$$

$$1 - 81$$

$$\frac{4}{27} - ?$$

$$\frac{11}{19} \text{ від } 95$$

$$1 - \text{■}$$

$$\frac{11}{19} - ?$$

209 Знайди число за величиною його дробу. Запиши розв'язання виразом.

$\frac{7}{9}$ числа становлять 84

$$\frac{1 - ?}{\frac{7}{9}} = 84$$



$\frac{17}{23}$ числа становлять 85

$$\frac{1 - ?}{\frac{17}{23}} = 85$$



210 Порівняй дроби.



$$\frac{4}{7} \text{ } \frac{2}{7}$$

$$\frac{6}{9} \text{ } 1$$

$$1 \text{ } \frac{1}{2}$$

$$\frac{7}{15} \text{ } \frac{2}{15}$$



$$\frac{5}{12} \text{ } \frac{9}{12}$$

$$\frac{24}{100} \text{ } \frac{9}{100}$$

211 Обчисли.

$\frac{8}{32}$ від 96; число, якщо його $\frac{8}{32}$ становлять 96;

$\frac{16}{32}$ від 64; число, якщо його $\frac{16}{32}$ становлять 64.

212 Обчисли.

1) Кількість метрів: у $\frac{3}{4}$ км; у $\frac{2}{5}$ км; у $\frac{10}{25}$ км.

2) Кількість кілограмів: у $\frac{3}{4}$ ц; у $\frac{3}{4}$ т; у $\frac{30}{50}$ т.

213 До задач 1 і 2 добери короткі записи. Розв'яжи задачу 1. Зістав задачі 1 і 2. Як їх відмінність вплине на розв'язування задачі 2? Розв'яжи її.

► 1) Висота евкаліпта — 2400 см. Висота сосни становить $\frac{3}{4}$ висоти евкаліпта. Висота ялини становить $\frac{2}{5}$ висоти сосни. Визнач висоту ялини.

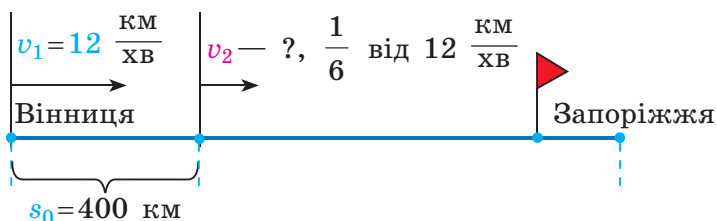


► 2) Висота евкаліпта — 2400 см, що становить $\frac{3}{4}$ висоти сосни. Висота ялини становить $\frac{2}{5}$ висоти сосни. Визнач висоту ялини.

Евк. — 2400 см
 С. — ?, $\frac{3}{4}$ від —
 Ял. — ?, $\frac{2}{5}$ від —

Евк. — 2400 см, що становить $\frac{3}{4}$ від —
 С. — ?
 Ял. — ?, $\frac{2}{5}$ від —

214 Від Вінниці до Запоріжжя летіли літак і вертоліт. Спочатку літак був позаду вертольота на 400 км. Швидкість руху літака 12 км/хв, а вертольота — $\frac{1}{6}$ від швидкості літака. Яка відстань буде між ними за 20 хв? Коли літак порівняється з вертольотом? Яка відстань буде між ними за 1 год?



ДОСЛІДЖУЄМО ЗАДАЧІ

215 Обчисли.

$\frac{2}{17}$ від 1 ц 36 кг;



$\frac{6}{12}$ від 7 дм 2 см;

число, якщо його $\frac{2}{17}$ становлять 1 ц 36 кг;

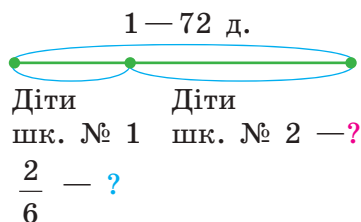
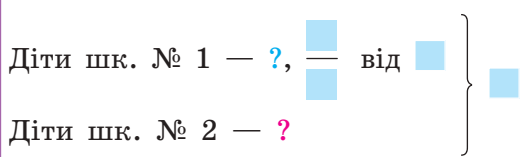
число, якщо його $\frac{6}{12}$ становлять 7 дм 2 см.

216 Розв'яжи задачу 1. Зістав задачі 1 і 2. Як їх відмінність вплине на розв'язування задачі 2? Розв'яжи задачу 2. Скористайся підказками.

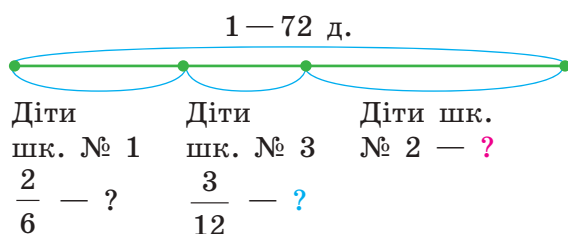
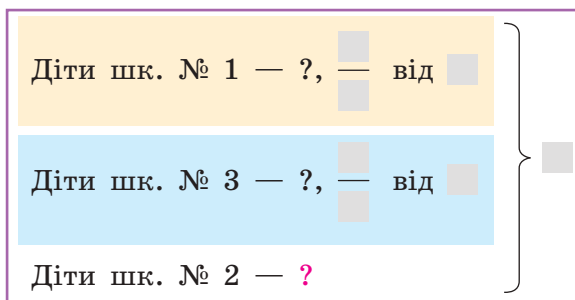


►► 1) Одного дня Музично-меморіальний музей Соломії Крушельницької у Львові відвідали 72 дитини з різних шкіл. Діти зі школи № 1 становили $\frac{2}{6}$ усієї кількості дітей, а діти зі школи № 2 — решту. Скільки дітей із школи № 2 відвідали музей?

◀ Соломія Крушельницька (1872–1952) — видатна українська оперна співачка

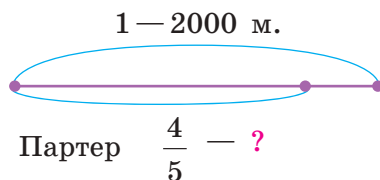


►► 2) Одного дня Музично-меморіальний музей Соломії Крушельницької у Львові відвідали 72 дитини з різних шкіл. Діти зі школи № 1 становили $\frac{2}{6}$ усієї кількості дітей, діти зі школи № 3 — $\frac{3}{12}$, а діти зі школи № 2 — решту. Скільки дітей із школи № 2 відвідали музей?



217  Розв'яжи задачу. Склади та розв'яжи обернену задачу, щоб шуканим у ній було число 2000.

► В оперному театрі 2000 місць, причому $\frac{4}{5}$ усіх місць розташовано в партері. Скільки місць розташовано в партері?



218  У типографії надрукували 193 900 примірників книжок. Підручники становили $\frac{4}{5}$ усіх книжок. Книжок для дітей було в 35 разів менше, ніж підручників, а книжки для дорослих становили решту. Скільки надрукували книжок для дорослих?

Підручники — ?, $\frac{4}{5}$ від 193 900 прим.	} 193 900 прим.
Кн. для дітей — ?, у 35 р. м. _____	
Кн. для дорослих — ?	

219  Розв'яжи старовинну задачу.

► Селянин прийшов до царя й сказав: «Царю, дозволь мені взяти з твого садка одне яблуко». Цар відповів: «Мій садок обнесений трьома огорожами. У кожній огорожі є тільки одні ворота, і біля кожних воріт стоїть сторож. Першому сторожеві треба віддати половину яблук, які візьмеш, і ще 1 яблуко. Другому сторожеві треба віддати половину тих яблук, що в тебе залишилися, і ще 1 яблуко. Третьому сторожеві треба віддати половину тих яблук, що в тебе залишилися, і ще 1 яблуко. У тебе має залишитися 1 яблуко. Якщо скажеш, скільки яблук тобі треба взяти, щоб виконати всі умови, то я дозволю тобі піти в сад». Селянин подумав трошки й відповів царю. Цар дозволив йому піти в сад. Яке число назвав селянин?



УЗАГАЛЬНЮЄМО ВИВЧЕНЕ

220  Запиши числа, які містять: 1) 8 сотень тисяч, 5 десятків тисяч, 9 сотень, 7 одиниць; 2) 740 одиниць другого класу і 190 одиниць першого класу. Порівняй числа. Обчисли письмово, на скільки одне число більше або менше, ніж інше. Виконай перевірку.

221  Утвори число 307 200 різними способами: 1) з попереднього числа; 2) з наступного числа; 3) з одиниць різних класів; 4) з одиниць різних розрядів.

222  Установи порядок виконання арифметичних дій і знайди значення виразу: $920\,483 - 704\,169 + 8034 : 13 \cdot 4$.

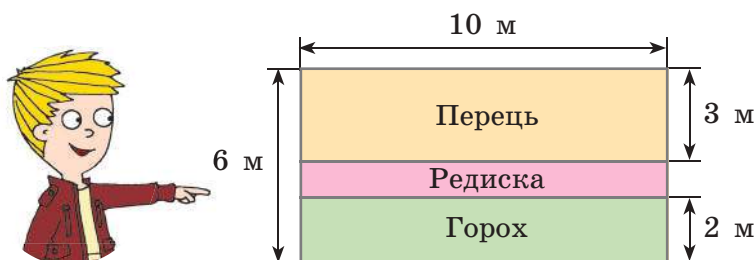
223  Розв'яжи рівняння і виконай перевірку.

$$24\,000 : 100 : a = 120$$

$$c : 25 = 900 : 45$$

 $30 \cdot p \cdot 2 = 360$

224  Визнач площу кожної ділянки за поданим планом.



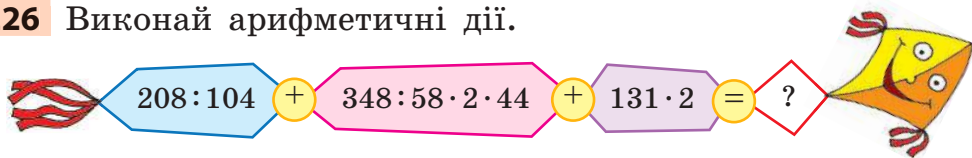
225   1) Відстань між двома пристанями 60 км. Човен подолав цю відстань за 3 год, а рухаючись у зворотному напрямку — за 2 год. З якою швидкістю рухався човен у кожному напрямку?

 2) Від двох пристаней, відстань між якими 60 км, одночасно назустріч один одному відійшли два човни й зустрілися за 2 год. Один із човнів рухався зі швидкістю 10 км/год. З якою швидкістю рухався інший човен?

 3) Від острова одночасно в протилежних напрямках відійшли два човни. Один човен рухався зі швидкістю 10 км/год, інший — 15 км/год. За 3 год човни прибули до пристаней. Яка відстань між пристанями?

ПЕРЕВІРЯЄМО СВОЇ ДОСЯГНЕННЯ

226 Виконай арифметичні дії.



227 ►► 1) Скільки пасажирів скористалися метрополітеном, якщо їхня кількість відповідає найменшому шестицифровому числу?

►► 2) Скільки пасажирів скористалися аеропортом, якщо їхня кількість відповідає найбільшому п'ятицифровому числу?

228 Віднови істинні нерівності. Розглянь різні варіанти.

$$53\,792 > 53 \blacksquare 92$$

$$81\,465 < 81\,4 \blacksquare 5$$

229 Який вираз у кожному рядку має найбільше значення?

$$67\,208 \cdot 5$$

$$6720 \cdot 5$$

$$672\,084 \cdot 5$$

$$126\,309 : 3$$

$$1263 : 3$$

$$12\,630 : 3$$

230 Які рівняння мають однакові корені (розв'язки)?

$$200 \cdot x = 1000$$

$$y : 60 = 10 \cdot 30$$

$$1200 : c = 80 \cdot 3$$

231 Вертолітні майданчики мають форму прямокутників. Виконавши обчислення, з'ясуй дані, яких бракує в таблиці.

Майданчик	Довжина a (м)	Ширина b (м)	Периметр P (м)	Площа S (м ²)
1	15			75
2		10	60	

232 ►► Із двох майданчиків, відстань між якими 2 км, одночасно запустили два дрони, які полетіли назустріч один одному. Один із дронів летів зі швидкістю 60 м/хв, а інший — 40 м/хв. За який час дрони опинилися над одним об'єктом?



ПОВТОРЮЄМО НУМЕРАЦІЮ ЧИСЕЛ У МЕЖАХ МІЛЬЙОНА

233  Назви відомі тобі одиниці лічби. Як вони співвідносяться між собою? Запиши відповідні рівності.

234  Користуючись таблицею розрядів і класів, назви розряди, які входять до кожного класу. Зістав перший і другий класи. Що в них спільне? відмінне?

Другий клас — клас тисяч			Перший клас — клас одиниць		
розряд			розряд		
III (VI)	II (V)	I (IV)	III	II	I
сотні тисяч	десятки тисяч	одиниці тисяч	сотні	десятки	одиниці

235  Прочитай числа. Розбий числа на підмножини. До кожної підмножини додай два власні приклади. Розташуй подані числа в порядку спадання.

6 45067 87 400001 845 9 32088 834213 674 8

236  Запиши числа. Заміни кожне число сумою розрядних доданків.

- 435 тисяч і 204 одиниці;
 - 604 одиниці другого класу й 17 одиниць першого класу;
 - 22 одиниці другого класу й 9 одиниць першого класу;
 - 197 одиниць другого класу й 700 одиниць першого класу;
- 8 одиниць II розряду другого класу й 12 одиниць I розряду першого класу;
 - 67 одиниць I розряду першого класу й 89 одиниць II розряду другого класу.

237  Порівняй числа.

4567  508

44 210  44 209

 8032  8041

51 237  5123

256 008  25 608

82 350  82 499

238  Утвори число 67082 різними способами. Визнач у цьому числі загальну кількість десятків; сотень; тисяч; десятків тисяч.

239  Склади найбільше та найменше чотирицифрові числа із цифр 7, 0, 3, 5 так, щоб цифри в записі кожного числа не повторювалися.



ПОЗНАЧАЄМО ЧИСЛА НА КООРДИНАТНОМУ ПРОМЕНІ

240  Розглянь, як позначено числа на координатному промені. Які числа пропущено? Назви число, наступне за числом 6; попереднє до числа 9.



241  Досліди координатний промінь (див. завдання 240). Від якої точки починається відрізок? Скільки відрізків відкладено до числа 1? до числа 4? Що ти можеш сказати про ці відрізки?

Зверни увагу! Наприклад, від початку відріку до точки M відкладено 8 одиничних відрізків. Отже, точці M відповідає число 8 на координатному промені OX . Це число називають координатою точки M і записують так: $M(8)$.

Координата точки показує, скільки одиничних відрізків містить відрізок, який сполучає початок координатного променя і дану точку на ньому.

З іншого боку, координата точки показує відстань від початку відріку (точки O) до даної точки на координатному промені: $OM = 8$ одиничних відрізків.



Кожному натуральному числу, а також числу 0 відповідає одна певна точка променя OX . Такий промінь є *числовим* — *координатним*. Точка O — початок координатного променя — є *початком відліку*.

Щоб позначити число на координатному промені, треба:

- 1) накреслити промінь OX і позначити його напрямком стрілкою;
- 2) записати під точкою O (початком відліку) число 0;
- 3) вибрати одиничний відрізок;
- 4) від точки O відкласти праворуч один одиничний відрізок і підписати «1»; відкласти ще один одиничний відрізок і підписати «2» і т. д.;
- 5) відкласти від початку відліку стільки одиничних відрізків, скільки вказує координата точки;
- 6) позначити одержану точку буквою.

Наприклад: $K(12)$.



Координатний промінь

Промінь

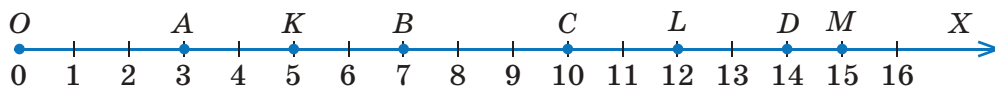
Початок відліку

Напрямок відліку

Одиничний відрізок



242  Яким числам на координатному промені відповідають точки A, B, C, D, K, L, M ?



243  Накресли координатний промінь із початком у точці O . За одиничний відрізок візьми відрізок довжиною 1 см. Познач точки: $Z(3)$, $N(7)$, $S(8)$, $Q(10)$.



244  Накресли координатний промінь із початком у точці O . За одиничний відрізок візьми відрізок довжиною 1 см. Познач точки: V , R , Y , G , якщо $OV=2$ см, $OR=4$ см, $OY=5$ см, $OG=9$ см. Яким числам відповідають точки V , R , Y , G ? Визнач координати цих точок.

245  Точці K координатного променя відповідає число 24 — $K(24)$. Запиши три числа, яким відповідають точки, розташовані: 1) ліворуч від точки K ; 2) праворуч від точки K .

246  Познач на координатному промені всі точки, які відповідають числам, меншим від 11, але більшим за 5.

247  Знайди відстань між точками $A(15)$ і $B(18)$ координатного променя, якщо одиничний відрізок дорівнює 1 см; 3 см.

248  Паркан тримається на стовпах. Відстань між сусідніми стовпами — 15 дм. Яка відстань між четвертим і сьомим стовпами паркану?

ОЗНАЙОМЛЮЄМОСЯ ЗІ ШКАЛОЮ

249  Згадай, що ти знаєш про координатний промінь. Побудуй координатний промінь із одиничним відрізком довжиною 1 см. Познач на координатному промені точки: $M(2)$, $P(5)$, $C(6)$, $Z(8)$, $K(12)$.

250  Сашко вважає, що координатний промінь схожий на лінійку. На лінійці також є початок відліку — нульова поділка, а числа відповідають кількості одиничних відрізків — сантиметрів. Чи погоджуєшся ти з хлопчиком?





251  Оленка зазначила, що поділки та числа лінійки утворюють *шкалу*. На лінійці між двома великими поділками вміщується 1 см, але ми бачимо ще й маленькі поділки, на які розділено кожний сантиметр. Відстань між цими поділками — 1 мм; 10 маленьких поділок складають одну велику: $10\text{ мм} = 1\text{ см}$. Число одиниць вимірювання, яке відповідає одній поділці шкали, називають *ціною поділки*.

252  Діти змінили підписи на лінійці. Яка ціна поділки в цьому випадку?



Тарас вважає, що в цьому випадку ціна поділки дорівнює 1 мм. Чи погоджуєшся ти з хлопчиком?

Соня вважає, що координатний промінь являє собою нескінченну шкалу. Чи погоджуєшся ти з дівчинкою?



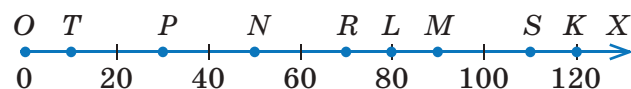
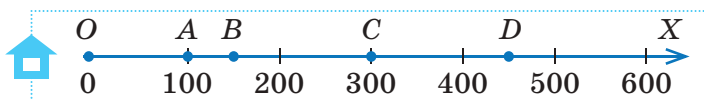
253  Визнач ціну поділки шкали й познач на координатному промені точки: $K(8)$, $A(10)$, $B(15)$, $C(18)$.



254  Для вимірювання величин використовують прилади, на яких нанесено поділки та числа. Досліди шкали приладів. Визнач ціну поділки кожної шкали.

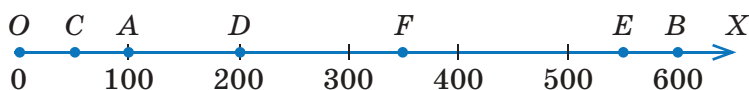


255  Визнач ціну поділки шкали в кожному випадку. Назви координату кожної точки.

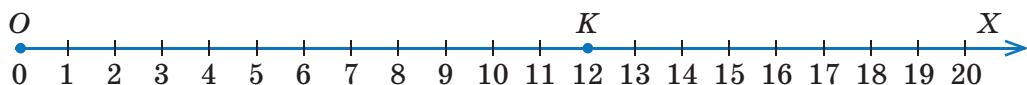


256  Накресли координатний промінь. За одиничний відрізок візьми 1 клітинку. Познач на промені: 1) числа другого десятка, які діляться на 3 націло; 2) парні числа першого десятка; 3) числа, які більші за 10, але менші від 15.

257  На якій відстані від початку відріку розташована точка A ? точка D ? точка B ? точка F ? точка E ? точка C ? Знайди відстань між точками A і B ; точками A і F ; точками D і E .



258  На скільки одиничних відрізків і в якому напрямку слід переміститися, щоб із точки $K(12)$ потрапити в точку з координатою 7? 18? 0?



259  Скільки будинків із парними номерами розташовано на одному боці вулиці між будинками № 16 і № 36?

ОДЕРЖУЄМО ЧИСЛА В МЕЖАХ ТРИЛЬЙОНА

260  Одна група дітей лічила одиницями, десятками й сотнями, інша — тисячами, десятками тисяч і сотнями тисяч. Діти записали розрядні числа. Назви ці числа.

261  Оленка до 9 сотень тисяч додала ще 1 сотню тисяч й одержала 10 сотень тисяч — 1 000 000 — тисячу тисяч — 1 мільйон. Діти продовжили лічити мільйонами. Прочитай ці числа, продовжи ряди чисел.

Лічильні одиниці — мільйони

1 000 000	2 000 000	3 000 000	4 000 000	5 000 000	...
10 000 000	20 000 000	30 000 000	40 000 000	50 000 000	...
100 000 000	200 000 000	300 000 000	400 000 000	500 000 000	...

Микола вважає, що в такий спосіб діти дізналися про новий клас — **клас мільйонів** — і розряди, які входять до цього класу.

Третій клас — клас мільйонів			Другий клас — клас тисяч			Перший клас — клас одиниць		
розряд			розряд			розряд		
III (IX)	II (VIII)	I (VII)	III (VI)	II (V)	I (IV)	III	II	I
сотні мільйонів	десятки мільйонів	одиниці мільйонів	сотні тисяч	десятки тисяч	одиниці тисяч	сотні	десятки	одиниці

262  До 9 сотень мільйонів діти додали ще 1 сотню мільйонів й одержали нову лічильну одиницю — **мільярд**. Діти продовжили лічити мільярдами, групуючи їх у десятки та сотні. Прочитай числа, продовжи ряди чисел.

1 000 000 000	2 000 000 000	3 000 000 000	4 000 000 000	...
10 000 000 000	20 000 000 000	30 000 000 000	40 000 000 000	...
100 000 000 000	200 000 000 000	300 000 000 000	400 000 000 000	...

Як ти вважаєш, до якого класу належать записані числа? Який за номером цей клас? Які розряди він містить?

263  Зістав числа в кожному стовпчику. Що в них спільне? відмінне? Прочитай числа.

564	208		2
238 564	700 208		56 002
467 238 564	12 700 208		400 056 002
206 467 238 564	32 012 700 208		8 400 056 002

264  Згадай, як слід міркувати при читанні багатоцифрових чисел. Як розбити числа на класи? Прочитай числа.

34009405006	8900456	123000345
103085700045	5000743067	

265  Користуючись таблицею розрядів і класів, запиши число, яке містить:

- 1) 45 мільярдів, 321 мільйон, 207 тисяч, 589 одиниць;
- 2) 134 одиниці класу мільярдів, 78 одиниць класу мільйонів, 300 одиниць класу тисяч, 3 одиниці класу одиниць;
- 3) 5 десятків мільйонів, 7 одиниць мільйонів, 8 тисяч, 2 сотні, 6 одиниць.



Клас	Мільярди			Мільйони			Тисячі			Одиниці		
Розряд	Сотні	Десятки	Одиниці	Сотні	Десятки	Одиниці	Сотні	Десятки	Одиниці	Сотні	Десятки	Одиниці
Число												

266 Запиши числа, користуючись підказкою. Визнач розрядний склад кожного числа. Розбий множину чисел на підмножини. До кожної підмножини напиши кілька чисел.



- 1) 45 мільярдів, 128 мільйонів, 567 тисяч, 324 одиниці;
- 2) 120 мільярдів, 6 мільйонів, 45 тисяч, 70 одиниць;
- 3) 3 мільярди, 895 тисяч, 8 одиниць;
- 4) 309 мільярдів, 5 мільйонів, 6 тисяч, 300 одиниць;
- 5) 56 мільйонів, 5 тисяч, 4 одиниці;
- 6) 1 мільярд;
- 7) 10 мільйонів, 6 одиниць.



267 Склади найбільше й найменше шестицифрові числа із цифр 0, 1, 2, 3, 5, 9 так, щоб цифри в записі кожного числа не повторювалися.

ПОРІВНЮЄМО ЧИСЛА

268 Прочитай числа. Зістав числа в кожному стовпчику. Визнач розрядний склад кожного числа. Подай перші два числа в кожному стовпчику у вигляді суми розрядних доданків. Чи можна міркувати аналогічно, щоб подати решту чисел у вигляді суми розрядних доданків?



923
714923
358714923
564358714923

407
38407
291038407
3291038407



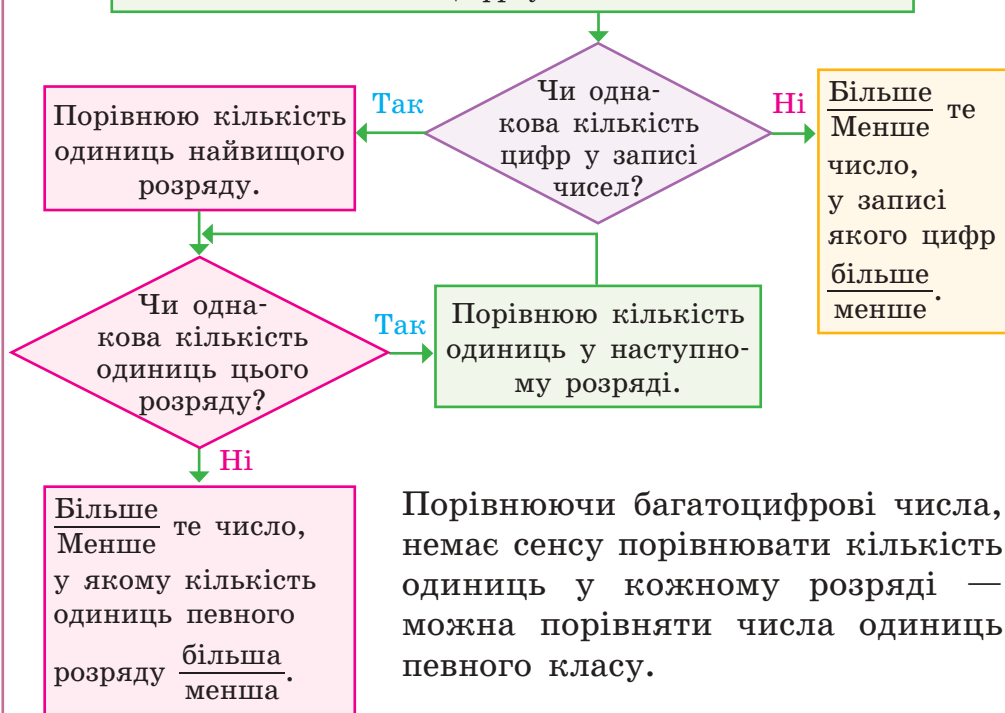
Обери один зі стовпчиків. До кожного числа назви попереднє число; наступне число. Як одержати число з попереднього? з наступного? Запиши відповідні рівності.

Згадай, які способи порівняння чисел ти знаєш. Порівняй перші два числа в кожному стовпчику. Що цікаве можна помітити?

Порівняй числа обох стовпчиків попарно: у першому рядку; у другому рядку... Як можна міркувати під час порівняння чисел?

Алгоритм порівняння двох багатоцифрових чисел

Визначаю кількість цифр у записі кожного числа.



Порівнюючи багатоцифрові числа, немає сенсу порівнювати кількість одиниць у кожному розряді — можна порівняти числа одиниць певного класу.

269  Порівняй числа. Прокоментуй хід міркувань.

45 809 ● 245 809
4 506 788 ● 45 067 888

 495 404 ● 495 605
90 000 002 ● 9 000 002



270 🧩 Розташуй подані числа в порядку зростання.

9 000 000 765

543 000 760

8 111 745 003

9 007 822

500 743

5 674 099

5 680 008

271 🧩 Віднови істинні нерівності. Розглянь різні варіанти.

567 47 < 567 801

876 508 03 < 876 508 503

234 1 > 234 156

7 658 934 < 7 6 000

4083 01 > 4083 399

6 289 065 > 6 289 5

ОКРУГЛЮЄМО ЧИСЛА ДО ПЕВНОГО РОЗРЯДУ

272 🔍 Учні та учениці вирішили підготувати проєкт «Дунайський заповідник у числах». Добираючи цікаві факти, діти виявили, що іноді замість точної інформації наведено *наближені числа*. Наприклад, діти дізналися про таке. Найдавніший наземний вид рослин, який вже близько 35–40 млн років росте на цій території, — обвійник грецький, найдавніший водний вид — водяний горіх (близько 100 млн років). В акваторії дельти Дунаю збирається до 50 000 пернатих. Найбільшу швидкість у польоті розвиває сокіл-сапсан — понад 100 км/год.



Назви можливий вік видів рослин, можливу кількість птахів і можливу швидкість руху сокола. Як ти вважаєш, чому люди використовують наближені числа?



Марічка зауважила, що кількість птахів постійно змінюється, тому їх точне число вже згодом буде неправильним. У цьому числі зміняться цифри певного розряду, тому це число округлили до розряду десятків тисяч. Під час округлення числа до певного розряду цифри праворуч від цього розряду в записі числа замінюють на нулі.

Алгоритм округлення натуральних чисел



Підкреслюю цифру певного розряду й ставлю за нею вертикальну риску.

Визначаю цифру, яка стоїть за рискою.

Підкреслена цифра не змінюється.

Ні

За рискою стоїть цифра 5; 6; 7; 8; 9?

Так

Підкреслена цифра збільшується на 1.

Замінюю нулями всі цифри, які стоять за рискою.



Наприклад, число 5207 округлити до розряду: десятків: $52\underline{0}7 \approx 5210$; сотень: $5\underline{2}07 \approx 5200$.

273 Округли кожне число до зазначеного розряду.

До десятків: $434 \approx \square$, $5237 \approx \square$, $803\,422 \approx \square$, $5\,648\,297 \approx \square$.

До сотень: $643 \approx \square$, $971 \approx \square$, $3512 \approx \square$, $654\,351 \approx \square$.

До тисяч: $7301 \approx \square$, $14\,623 \approx \square$, $324\,023 \approx \square$, $7\,004\,524 \approx \square$.

До десятків тисяч: $325\,145 \approx \square$, $808\,400 \approx \square$, $3\,127\,406 \approx \square$.

274 Округли подані числа до найвищого розряду.

4921698

32007856

461888

2734

275 Прочитай наближені рівності та з'ясуй, до якого розряду округлили числа. Назви цифру цього розряду.

$8567 \approx 9000$

$123809 \approx 124000$

$7004562 \approx 7004560$

276 Загальна довжина річки Дунай становить 2961 км. Очеретом покриті 1560 км^2 дельти Дунаю. Округли кожне число до десятків; до сотень; до тисяч.

277 Мандруючи Україною, родина подолала автомобілем 1675 км, катером — 235 км, літаком — 2736 км. Дізнайся, яку відстань подолала родина за всю мандрівку, попередньо округливши подані в умові числа до розряду сотень.

278  Подай величини в більших одиницях вимірювання, попередньо округливши числа до розряду тисяч.

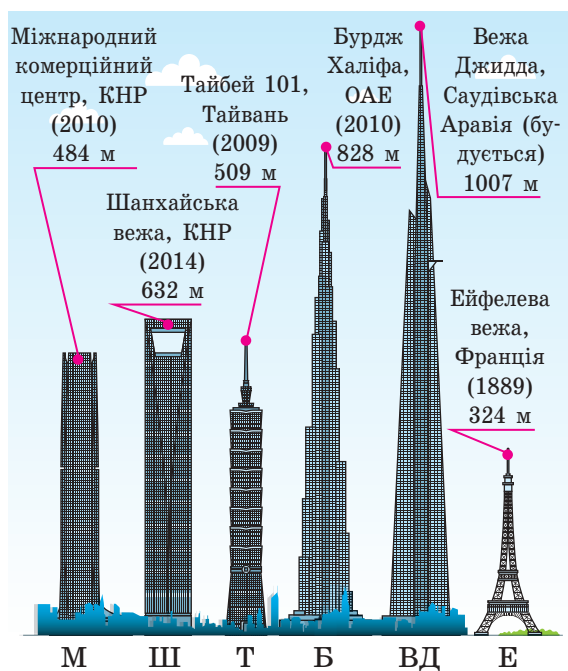
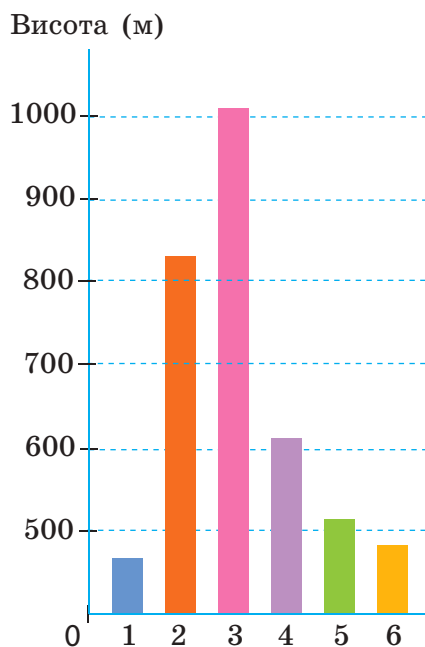
12 670 кг $\approx$ т 234 123 м $\approx$ км 34 582 г $\approx$ кг
75 632 мм $\approx$ м 856 г $\approx$ кг 56 732 м $\approx$ км

279  У кожному значенні добутку не вистачає цифри в найвищому розряді. Округли множники до найвищого розряду. Виконай прикидку результату. Перевір свої міркування обчисленням.

36 $\cdot$ 77 = 772 58 $\cdot$ 245 = 4 210 435 $\cdot$ 287 = 24 845
76 $\cdot$ 23 = 748 327 $\cdot$ 84 = 7 468 762 $\cdot$ 532 = 05 384

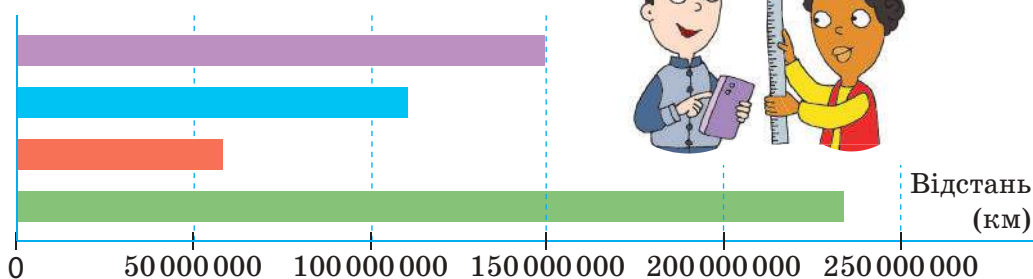
БУДУЄМО ДІАГРАМУ

280  Розглянь рисунок. Що він тобі нагадує? Прочитай числа, які позначають роки побудови найвищих споруд світу та їхні висоти. Округли числа, що позначають висоти споруд, до розряду десятків. Запиши відповідність номерів стовпчиків діаграми і літер, якими позначені споруди.



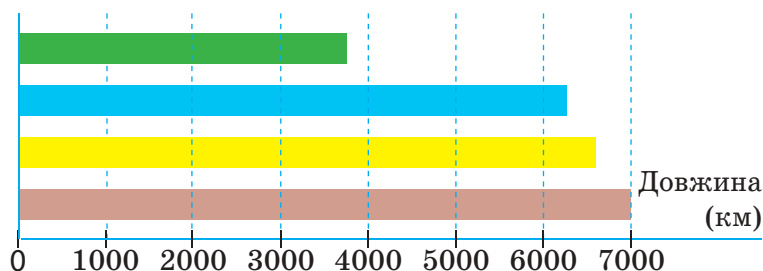
281 Прочитай числа, які позначають середні відстані від Сонця до планет Сонячної системи. Розташуй ці числа в порядку зростання. Округли числа, що позначають середні відстані до Меркурія, Венери, Землі й Марса, до розряду десятків мільйонів. Розглянь діаграму. Що позначає кожний стовпчик?

Відстань від Сонця до планет Сонячної системи	
Назва планети	Середня відстань (км)
Венера	108 000 000
Сатурн	1 426 000 000
Земля	149 500 000
Марс	228 000 000
Уран	2 900 000 000
Юпітер	778 000 000
Нептун	4 496 000 000
Меркурій	58 000 000



282 Прочитай числа, які позначають довжини найдовших річок світу. Розташуй числа в порядку спадання. Заміни кожне число сумою розрядних доданків. Округли числа до сотень. Розглянь діаграму. Що позначає кожний її стовпчик?

Назва річки	Загальна довжина (км)
Амазонка	6992
Ніл	6650
Міссісіпі	3730
Янцзи	6300



283  Досліди, як добираються до школи твої однокласники й однокласниці. Перенеси таблицю до зошита, заповни її. За даними таблиці побудуй стовпчасту діаграму.

Спосіб пересування	Кількість осіб
Трамвай	
Автобус	
Тролейбус	
Автомобіль	
Велосипед	
Гіроскутер	
Пішки	

284  Досліди витрати твоєї родини на харчові продукти за тиждень. Побудуй діаграму за одержаними даними.

285  Першого дня туристка йшла 4 год, рухаючись зі швидкістю 5 км/год, другого дня — 3 год зі швидкістю 7 км/год, третього дня — 5 год зі швидкістю 6 км/год. Побудуй стовпчасту діаграму, що ілюструє відстань, яку долала туристка щодня.

ПОВТОРЮЄМО ВИВЧЕНЕ

286  У межах Херсонської та Миколаївської областей розташований Кінбурнський півострів загальною площею понад 2156 000 000 м². Визнач розрядний склад зазначеного числа. Назви попереднє до нього число; наступне за ним число. Утвори подане число різними способами. Назви кілька чисел, менших від цього числа; більших за це число.

287  У 1992 році був створений перший в Україні Регіональний ландшафтний парк «Кінбурнська коса» площею 1 789 020 а, з яких 563 100 а — акваторія. Порівняй подані числа. Визнач розрядний склад кожного числа. Округли кожне число до розряду тисяч; десятків тисяч; сотень тисяч.



288  Ковалівська сага — ділянка Регіонального ландшафтного парку «Кінбурнська коса» площею 120 000 м². Запиши числа, які більші за 120 000, але менші від 120 012.



Максим записав цю вимогу у вигляді нерівності:

$$120\,000 < a < 120\,012.$$

Чи погоджуєшся ти з хлопчиком? Склади схожі завдання для дітей у класі.

289  У Ковалівській сазі росте до 50 видів рослин, зокрема вільха чорна, папороть, ожина та ін. Запиши числа, які не більші за 50.

Марійка записала цю вимогу у вигляді нерівності: $p \leq 50$. Чи відповідає запис дівчинки вимозі?



290  У парку «Кінбурнська коса» налічується 465 видів рослин; понад 4700 видів тварин, із яких 132 віднесено до Червоної книги України; понад 240 видів птахів, зокрема пелікани, чаплі, а на островах Довгий і Круглий — гаги.



1) Розбий подані в тексті числа на групи. За якою ознакою це можна зробити? Заміни хоча б одне трицифрове число сумою розрядних доданків.

2) Округли кількість видів рослин, тварин і птахів до сотень і побудуй стовпчасту діаграму.

291  Кінбурнську косу ще називають аптекою просто неба. Протягом певного часу місцеві жителі здали до фармацевтичної компанії, що спеціалізується на лікарських рослинах, 2458 300 г ромашки лікарської, 40 067 500 г звіробою звичайного, 670 800 г вероніки лікарської, 32 600 г кульбаби лікарської. Визнач розрядний склад кожного з поданих чисел. Розташуй числа в порядку зростання.

292  Із Покровських озер один підприємець виловив 8527 кг кефалі, а інший — 7987 кг. Який підприємець виловив більше кефалі? На скільки більше?

Подай зазначені в умові задачі величини в центнерах, попередньо округливши подані числа до сотень.

293 🧩 На Кінбурнській косі близько 150 озер (30 років тому їх було понад 250). Багато озер рожевого кольору. Такий відтінок вони одержали завдяки унікальним мікробіоростям. Тут, як і кілька століть тому, видобувають сіль відкритим способом — шляхом випаровування води.

Підприємець видобув 3450387 кг солі.

1) Подай це число у вигляді суми розрядних доданків; у вигляді суми чисел різних класів.

2) Округли подане число до розряду сотень; тисяч; десятків тисяч; сотень тисяч; мільйонів.



294 🧩 Покровське орхідне поле площею 8 га є одним із найбільших у Європі. Орхідеї тут цвітуть у травні. На 1 м² поля виростає 30–60, а іноді й 100 орхідей.



Визнач загальну кількість орхідей на полі за умови, що на 1 м² виростає 30; 50; 60; 100 квіток. Склади таблицю. Округли загальну кількість орхідей у кожному випадку до тисяч і побудуй стовпчасту діаграму.

295 🧩 Що більше — сума всіх одноцифрових чисел чи їх добуток?

ПОВТОРЮЄМО АРИФМЕТИЧНІ ДІЇ ДОДАВАННЯ І ВІДНІМАННЯ, МНОЖЕННЯ І ДІЛЕННЯ

296 🕒 Об'єднайтесь у групи й зробіть лепбук на тему «Арифметичні дії додавання і множення: спільне та відмінне» або «Арифметичні дії віднімання і ділення: спільне та відмінне». Поміркуйте, яку інформацію можна подати.

297 🧩 Порівняй числа. На скільки одне число більше або менше, ніж інше?

4567 ● 4067

🏠 343 006 ● 343 206

42 235 ● 40 235

298  Порівняй вирази, за можливості — без обчислень.

$$(40\,032 + 4561) + 5076 \bigcirc 40\,032 + (4561 + 5076)$$

$$869\,438 + 115\,007 \bigcirc 115\,007 + 869\,438$$



$$207\,932 + 0 \bigcirc 207\,933$$

$$839\,377 \bigcirc 839\,377 - 1$$

$$643\,027 \bigcirc 64\,326 + 1$$

$$348\,601 + 4567 \bigcirc 4567 + 348\,601$$

299  Знайди значення виразів зручним способом.

$$38 + 43 + 7$$

$$328 - (13 + 28)$$

$$(471 + 246) - 46$$

$$(39 + 24) - 19$$

$$(34 + 47) - 37$$

$$96 - (17 + 26)$$

300  Маса двох ялинових шишок і одного жолудя становить 152 г, а маса двох жолудів і однієї ялинової шишки — 94 г. Що важче — одна ялинова шишка чи один жолудь? На скільки важче?

ВИКОНУЄМО АРИФМЕТИЧНІ ДІЇ НА ПІДСТАВІ НУМЕРАЦІЇ ЧИСЕЛ

301  Знайди значення першого виразу в кожному стовпчику. Чи можна міркувати аналогічно, щоб знайти значення другого виразу? Знайди його значення.

$$678 + 1$$

$$645\,900 - 1$$

$$123\,899 + 1$$

$$3045\,678 + 1$$

$$9000\,645\,900 - 1$$

$$12000\,123\,899 + 1$$

302  Згадай, які розрядні одиниці ти знаєш. Як помножити / поділити число на 10? 100? 1000? ... ? Знайди значення першого виразу в кожному стовпчику. Чи можна міркувати аналогічно, щоб знайти значення решти виразів? Знайди їх значення.

$$45 \cdot 10$$

$$3670045 \cdot 10$$

$$3670045 \cdot 100$$



$$5600 : 10$$

$$455\,600 : 10$$

$$1\,455\,600 : 100$$



$$809 \cdot 100$$

$$563\,809 \cdot 1000$$

$$563\,809 \cdot 10000$$



$$600\,000 : 100$$

$$2\,600\,000 : 1000$$

$$2\,600\,000 : 10000$$

Щоб помножити
поділити число на розрядну одиницю 10, 100, 1000, 10000, ... , достатньо праворуч від цього числа дописати
прибрати стільки нулів, скільки їх у розрядній одиниці.

303 Знайди значення виразів у першому рядку кожного стовпчика. Чи можна міркувати аналогічно, щоб знайти значення виразів у другому рядку? Знайди їх значення.

$$300 + 40 + 5$$

$$700\,000 + 200 + 60$$

$$2\,000\,000 + 300 + 40 + 5$$

$$50\,000\,000 + 700\,000 + 200 + 60$$

304 Згадай взаємозв'язок арифметичних дій додавання і віднімання. Знайди значення виразів у першому стовпчику. Чи можна міркувати аналогічно, щоб знайти значення виразів у другому стовпчику? Знайди їх значення.

$$600 + 80 + 3$$

$$3\,000\,000 + 600 + 80 + 3$$

$$683 - 600$$

$$3\,000\,683 - 3\,000\,000$$

$$683 - 80$$

$$3\,000\,683 - 600$$

$$683 - 3$$

$$3\,000\,683 - 80$$

$$3\,000\,683 - 3$$



305 У кожному стовпчику виконай обчислення з двоцифровими числами. Зістав решту виразів із розглянутими. Що змінилося? Як ця зміна вплине на розв'язання? Знайди значення решти виразів.



$$65 + 38$$

$$72 - 37$$

$$650 + 380$$

$$720 - 370$$

$$6500 + 3800$$

$$7200 - 3700$$

$$65000 + 38000$$

$$72000 - 37000$$

$$650000 + 380000$$

$$720000 - 370000$$

$$650000 + 38000$$

$$720000 - 37000$$

$$43 \cdot 6$$

$$64 : 4$$

$$51 : 17$$

$$430 \cdot 6$$

$$640 : 4$$

$$510 : 170$$

$$43000 \cdot 6$$

$$64000 : 4$$

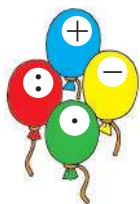
$$51000 : 17000$$

$$430000 \cdot 6$$

$$640000 : 4$$

$$510000 : 170000$$

306  Знайди значення виразів. Результати округли до розряду сотень тисяч.



$$\begin{aligned} 4\,567\,800 - 1 \\ 894\,564\,000 : 1000 \\ 6\,000\,000 + 40 \\ 340\,078\,900 - 70\,000 \end{aligned}$$



$$\begin{aligned} 480 \cdot 100\,000 \\ 8\,234\,008 - 200\,000 \\ 80\,900\,009 + 1 \\ 23\,456\,000 : 100 \end{aligned}$$

307  Знайди значення виразів.

$$\begin{aligned} 8\,500\,000 : 1\,700\,000 \\ 4\,300\,000 \cdot 5 \\ 4\,200\,000\,000 : 3 \\ 8\,000\,000 \cdot 56 \end{aligned}$$



$$\begin{aligned} 240\,000 \cdot 8 \\ 720\,000 : 60\,000 \\ 180\,000\,000 \cdot 7 \\ 92\,000\,000 : 23 \end{aligned}$$



308  На екскурсію до Гібралтарської скелі поїхали 68 туристів. Із них 26 туристів відвідали печеру Святого Михайла, 28 — тунелі часів Другої світової війни, причому 6 туристів відвідали обидві туристичні локації. Решта туристів прогулялися заповідником. Скільки туристів прогулялися заповідником?



ЗАСТОСОВУЄМО УСНІ ТА ПИСЬМОВІ ПРИЙОМИ ДОДАВАННЯ І ВІДНІМАННЯ

309  Знайди значення виразів зручним для тебе способом.

$$430 - 340 \qquad 430 + 370 \qquad 860 - 580 \qquad 860 + 550$$

310  Зістав вирази в першому рядку кожного стовпчика з відповідними виразами в завданні 309. Як відмінність виразів вплине на застосування різних способів обчислення? Знайди значення першого виразу в кожному стовпчику. Чи допоможе одержаний результат знайти значення другого виразу? Обчисли.

$$\begin{array}{cccc} 430 - 320 & 430 + 320 & 860 - 530 & 860 + 530 \\ 436 - 323 & 436 + 323 & 867 - 532 & 867 + 532 \end{array}$$

ПРОДОВЖЕННЯ БУДЕ НАДАНО ПІЗНІШЕ.