

МАТЕМАТИКА



Додавання

Множення

Означення

Число a помножити на число b — це означає знайти суму b однакових доданків, кожен із яких дорівнює a :

$$a \cdot 3 = \underbrace{a + a + a}_{3 \text{ рази}}$$

Задачі на конкретний зміст арифметичної дії

1. Дізнатися, скільки **всього**.
2. Дізнатися, скільки **стало**, якщо до того, що **було**, **додали**, **долили**, **досипали** тощо.

Дізнатися, скільки **всього**, якщо **по** $\square$ **взяли** $\square$ **разів**.

Назви компонентів і результату арифметичної дії

a	+	b	=	c
Перший доданок		Другий доданок		Значення суми

a	·	b	=	c
Перший множник		Другий множник		Значення добутку

Перевірка

відніманням

діленням

Взаємозв'язок арифметичних дій

Якщо **від суми** двох доданків відняти **один доданок**, то одержимо **інший доданок**.

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

Якщо **добуток** двох множників поділити на **один множник**, то одержимо **інший множник**.

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

Властивості

$$a + 0 = 0 + a = a$$
$$a + 1 = b, \text{ де } b \text{ — наступне число}$$

$$a \cdot 0 = 0 \cdot a = 0$$
$$a \cdot 1 = 1 \cdot a = a$$

Переставний закон

$$a + b = b + a$$

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

Сполучний закон

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

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

Розподільний закон

Розподільний закон множення відносно додавання / віднімання:

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

Віднімання

Ділення

Означення

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

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

Число a поділити на число b — це означає знайти таке число c , яке в добутку із числом b дає число a :

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

Задачі на конкретний зміст арифметичної дії

Дізнатися, скільки **залишилося** від того, що **було**, якщо щось **забрали**, **витратили**, **вилучили** тощо.

1. Дізнатися, **скільки разів** у $\square$ **вміщується** по $\square$.
2. Дізнатися, **скільки в одній частині**, якщо $\square$ **розділили** на $\square$ **порівну**.

Назви компонентів і результату арифметичної дії

$$\begin{array}{ccccc} a & - & b & = & c \\ \text{Зменшуване} & & \text{Від'ємник} & & \text{Значення} \\ & & & & \text{різниці} \end{array}$$

$$\begin{array}{ccccc} a & : & b & = & c \\ \text{Ділене} & & \text{Дільник} & & \text{Значення} \\ & & & & \text{частки} \end{array}$$

Перевірка

додаванням

множенням

Взаємозв'язок арифметичних дій

Якщо **від суми** двох доданків відняти **один доданок**, то одержимо **інший доданок**.

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

Якщо **добуток** двох множників поділити на **один множник**, то одержимо **інший множник**.

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

Властивості

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

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

Правила

$$(a + b) - c = \begin{cases} \rightarrow a + (b - c) \\ \rightarrow (a - c) + b \end{cases}$$

$$c - (a + b) = \begin{cases} \rightarrow (c - a) - b \\ \rightarrow (c - b) - a \end{cases}$$

$$(a \cdot b) : c = \begin{cases} \rightarrow a \cdot (b : c) \\ \rightarrow (a : c) \cdot b \end{cases}$$

$$c : (a \cdot b) = \begin{cases} \rightarrow (c : a) : b \\ \rightarrow (c : b) : a \end{cases}$$

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

Світлана Скворцова
Оксана Онопрієнко

МАТЕМАТИКА

Підручник для 4 класу
закладів загальної середньої освіти
(у 2-х частинах)

Частина 1

Рекомендовано Міністерством освіти і науки України



rnk.com.ua/111322
Інтерактивний
електронний додаток



Київ • Харків
Видавництво «Ранок»
2026



УДК 51:37.016(075.2)

С 42

Рекомендовано Міністерством освіти і науки України
(наказ Міністерства освіти і науки України від 20.08.2025 № 1164)

Видано за рахунок державних коштів.
Продаж заборонено

Підручник створено відповідно до Типової освітньої програми,
розробленої під керівництвом О. Я. Савченко

Підручник успішно пройшов апробацію у 2025/2026 навчальному році
(наказ Міністерства освіти і науки України від 02.02.2026 № 140)

Ілюстрації художниць *Ольги та Сюзанни Рибцових*

Скворцова С. О.

С 42 Математика : підруч. для 4 кл. закл. загал.
серед. освіти (у 2-х ч.) : Ч. 1 / Світлана Сквор-
цова, Оксана Онопрієнко. — Харків : Вид-во
«Ранок», 2026. — 144 с. : іл.

ISBN 978-617-8774-90-5

УДК 51:37.016(075.2)



Інтерактивний
електронний додаток
доступний за QR-кодом
або посиланням
rnk.com.ua/111322



**ЗРОБЛЕНО
В УКРАЇНІ**

ISBN 978-617-8774-90-5 (ч. 1)
ISBN 978-617-8774-91-2 (ч. 2)

© Скворцова С. О., Онопрієнко О. В., 2026
© Рибцова О. А., ілюстрації, 2026
© Рибцова С. І., ілюстрації, 2026
© ТОВ Видавництво «Ранок», 2026

Дорогі хлопчики та дівчатка!

Цього року ви підніметеся ще на одну сходинку у світі математики — точному, логічному й водночас захопливому. Надійним помічником у цьому стане ваш підручник. Тут на вас чекають нові способи обчислення, життєві задачі та цікаві навчальні проекти, які допоможуть краще зрозуміти математику й побачити її в повсякденному житті. Шлях до нових знань і вмінь потребує уважності й наполегливості, адже саме вони допомагають досягати успіху. Досліджуйте, міркуйте, перевіряйте себе й не бійтеся помилятися — саме так формуються справжні знання. Будьте допитливими, сміливими й упевненими в пізнанні математики. Бажаємо успіхів!

Ваші друзи й помічниці, авторки

У підручнику використано такі позначки:



— проведи дослідження



— зосередь увагу



— випробуй себе



— розгадай «секрет»



— склади й розв'яжи хоча б одну обернену задачу



— попрацюй у парі



— попрацюй удома





РОЗДІЛ 1. УЗАГАЛЬНЮЄМО ТА СИСТЕМАТИЗУЄМО ВИВЧЕНЕ В 3 КЛАСІ

ПОВТОРЮЄМО НУМЕРАЦІЮ ЧИСЕЛ У МЕЖАХ 1000

- 1 Полічи від 95 до 108; від 288 до 304; від 978 до 1000.
Полічи десятками від 510 до 600; від 690 до 820.
Полічи сотнями від 300 до 1000.

- 2 Яке число містить 6 сотень, 4 десятки й 8 одиниць?
Запиши й прочитай це число. Склади подібні завдання для своїх однокласників та однокласниць.



- 3 Прочитай числа. Визнач розрядний склад кожного числа.

80 26 430 709 400 356 864 1000

- 4 Перевір, чи правильно Артем подав кожне число у вигляді суми розрядних доданків двома способами.



$$564 = 500 + 60 + 4$$

$$302 = 300 + 2$$

$$780 = 700 + 80$$

$$564 = 5 \cdot 100 + 6 \cdot 10 + 4$$

$$302 = 3 \cdot 100 + 2$$

$$780 = 7 \cdot 100 + 8 \cdot 10$$



- 5 Поясни, як Яна замінила суми розрядних доданків числами.



$$800 + 30 + 7 = 837$$

$$900 + 6 = 906$$

$$400 + 20 = 420$$

$$8 \cdot 100 + 3 \cdot 10 + 7 = 837$$

$$9 \cdot 100 + 6 = 906$$

$$4 \cdot 100 + 2 \cdot 10 = 420$$

- 6 Назви «сусідів» кожного числа. На скільки наступне число в натуральному ряді більше за попереднє, а попереднє — менше від наступного? Як одержати число з наступного числа? А як — з попереднього? Чи можна одержати число іншим способом?

562

200

754

931

- Десяткова система числення
- Позиційний принцип запису чисел



7 Дай характеристику поданим числам.

867 178 805 438 500 14

8 Із цифр 2, 7 і 8 склади всі можливі трицифрові числа так, щоб цифри в записі числа не повторювалися.

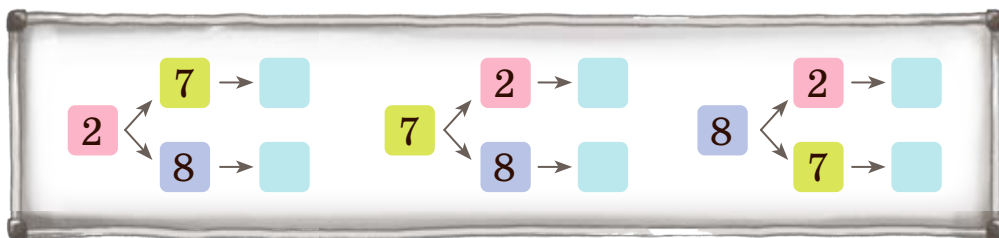


Скільки таких чисел можна скласти?



Поліна міркувала так:

Якщо потрібно скласти трицифрові числа, то кожне із цих чисел записується трьома цифрами. В умові подано три різні цифри, тому кожна із цих цифр може стояти на першому місці. За умовою цифри в записі числа не повинні повторюватися, тому на місці наступних цифр можуть стояти такі:



Чи погоджуєшся ти з дівчинкою? Які цифри стоятимуть у «віконцях»? Прочитай одержані числа. Дай відповідь на запитання завдання.

9 Запиши всі можливі трицифрові числа за допомогою цифр 4, 6 і 9 так, щоб цифри в записі кожного числа не повторювалися. Скільки чисел утворено? Скільки серед них парних, а скільки — непарних?



10 Знайди значення виразів.

$800 - 1$

$500 + 200$

$356 - 6$

$800 + 10 + 8$

$900 + 5$

$300 + 8$

$456 - 400$

$899 + 1$

$500 + 40$

$672 - 70$



УЗАГАЛЬНЮЄМО ЗНАННЯ ПРО АРИФМЕТИЧНІ ДІЇ ІЗ ЧИСЛАМИ

- 1 Перевір розв'язання. Які закони або властивості арифметичних дій застосовано в обчисленнях?



$$67 + 25 = 67 + (20 + 5) = (67 + 20) + 5 = 87 + 5 = 92$$

$$67 + 25 = 67 + (3 + 22) = (67 + 3) + 22 = 70 + 22 = 92$$

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

- 2 Прокоментуй, як знайшли значення виразу різними способами.

$$6 \cdot 12 = 12 \cdot 6 = 12 + 12 + 12 + 12 + 12 + 12 = 72$$

$$6 \cdot 12 = 6 \cdot (10 + 2) = 6 \cdot 10 + 6 \cdot 2 = 60 + 12 = 72$$

$$6 \cdot 12 = 6 \cdot (6 \cdot 2) = (6 \cdot 6) \cdot 2 = 36 \cdot 2 = 72$$

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

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

- 3 Поясни, як діти міркували, обчислюючи частку чисел 48 і 16.



Максим використав спосіб добору: 48 поділити на 16 — це означає знайти таке число, яке в добутку із числом 16 дає 48. Виконаємо прикидку: знайдемо числа, які в результаті множення на одиниці дільника (6) дають число, що закінчується одиницями діленого (8). Це числа 3 і 8. Випробуємо число 3: $3 \cdot 16 = 48$, $48 = 48$.

Отже, число 3 — значення частки ($48 : 16 = 3$, тому що $3 \cdot 16 = 48$).

Наталка використала прийом послідовного ділення: $48 : 16 = 48 : (8 \cdot 2) = (48 : 8) : 2 = 6 : 2 = 3$.

Дмитрик також застосував прийом послідовного ділення, але міркував інакше:

$$48 : 16 = 48 : (4 \cdot 4) = (48 : 4) : 4 = ((40 + 8) : 4) : 4 = (10 + 2) : 4 = 12 : 4 = 3.$$

Який ще закон Дмитрик застосував в обчисленнях?

Чиє розв'язання зручніше?

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

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

• Закони й властивості арифметичних дій



- 4 Знайди значення виразів зручним способом, використовуючи закони та правила арифметичних дій.

$$\begin{array}{lll} 14 + 14 + 14 + 14 & (2 \cdot 23) \cdot 5 & 480 + (356 + 20) \\ (75 + 18) - 25 & (18 \cdot 5) \cdot 4 & (234 + 567) + 66 \end{array}$$

- 5 Знайди значення виразів.

$37 \cdot 4$	$90 : 18$	$19 \cdot 7$	$76 : 4$
$96 : 16$	$42 : 3$	$91 : 13$	$18 \cdot 6$
$38 \cdot 4$	$6 \cdot 27$	$60 : 5$	$153 : 9$
$80 : 16$	$70 : 14$	$92 : 23$	$112 : 16$



- 6 Згадай, як можна міркувати в разі множення на 11, 101; на 9, 99. Знайди значення добутків раціональним способом.



$28 \cdot 9$	$3 \cdot 99$
$7 \cdot 101$	$16 \cdot 11$
$32 \cdot 11$	$8 \cdot 101$
$7 \cdot 99$	$32 \cdot 9$

$$\begin{array}{l} a \cdot 11 = a \cdot 10 + a \\ a \cdot 101 = a \cdot 100 + a \end{array}$$

$$\begin{array}{l} a \cdot 9 = a \cdot 10 - a \\ a \cdot 99 = a \cdot 100 - a \end{array}$$

- 7 Прочитай текст. Про що дізнаємося, коли знайдемо значення кожного виразу?

До крамниці привезли 7 ящиків яблук, у кожному по 12 кг, і 6 ящиків груш, у кожному по 15 кг.



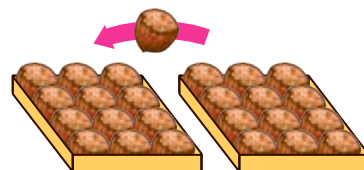
$$12 \cdot 7$$

$$15 \cdot 6$$

$$12 \cdot 7 + 15 \cdot 6$$

$$15 \cdot 6 - 12 \cdot 7$$

- 8 У двох коробках лежали горіхи, порівну в кожній. З другої коробки в першу переклали один горіх. На скільки більше горіхів стало в першій коробці, ніж у другій?





ДОСЛІДЖУЄМО ЗАЛЕЖНІСТЬ РЕЗУЛЬТАТУ АРИФМЕТИЧНОЇ ДІЇ ВІД ЗМІНИ ЇЇ КОМПОНЕНТА

- 1** Значення якого виразу в кожному стовпчику обчислити легше? Обчисли його. Розглянь інший вираз. Що змінилося? Як ця зміна вплине на результат? Знайди значення іншого виразу.

$$7 + 3 = \square$$

? ↑ ↓ ?

$$7 + 9 = \square$$

$$10 - 8 = \square$$

? ↑ ↓ ?

$$16 - 8 = \square$$

$$13 - 3 = \square$$

? ↑ ↓ ?

$$13 - 9 = \square$$



$$7 \cdot 8 = \square$$

? ↑ ↓ ?

$$7 \cdot 16 = \square$$

$$18 : 3 = \square$$

? ↑ ↓ ?

$$36 : 3 = \square$$

$$48 : 8 = \square$$

? ↑ ↓ ?

$$48 : 16 = \square$$

- 2** Поміркуй, як зміниться значення:



- 1) суми чисел 145 і 276, якщо перший доданок збільшити на 30; другий доданок зменшити на 45;
- 2) різниці чисел 800 і 545, якщо зменшуване зменшити на 40; від'ємник збільшити на 20, зменшити на 20;
- 3) добутку чисел 36 і 10, якщо:
перший множник зменшити у 2 рази, збільшити у 2 рази;
другий множник збільшити в 4 рази, зменшити в 5 разів;
- 4) частки чисел 108 і 18, якщо:
ділене збільшити у 2 рази, зменшити в 4 рази;
дільник зменшити в 6 разів, збільшити у 2 рази.

- 3** Які правила учні застосували в обчисленнях?

$$54 + 28 = 54 + 30 - 2 = 84 - 2 = 82$$

$$84 - 38 = 84 - 40 + 2 = 44 + 2 = 46$$

$$36 \cdot 5 = 36 \cdot 10 : 2 = 360 : 2 = 180$$

$$740 : 5 = 740 : 10 \cdot 2 = 74 \cdot 2 = 148$$

$$8 \cdot 25 = 8 \cdot 100 : 4 = 800 : 4 = 200$$

$$300 : 25 = 300 : 100 \cdot 4 = 3 \cdot 4 = 12$$





$$a \cdot 5 = a \cdot 10 : 2$$

$$a : 5 = a : 10 \cdot 2$$

$$a \cdot 50 = a \cdot 100 : 2$$

$$a : 50 = a : 100 \cdot 2$$

$$a \cdot 25 = a \cdot 100 : 4$$

$$a : 25 = a : 100 \cdot 4$$

I множник

II множник

Добуток

Маса
Довжина
Місткість
Ціна

1

• Кількість = Загальна
Загальний

Продуктивність праці → Час

маса
довжина
місткість
вартість
виробіток

4 Знайди значення виразів зручним для тебе способом.

$$38 + 24$$

$$720 : 3$$

$$460 : 5$$

$$34 + 19$$

$$64 - 46$$

$$23 \cdot 5$$

$$81 - 56$$

$$300 : 25$$

$$7 \cdot 25$$

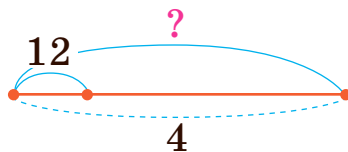
$$300 : 50$$

5 Як змінюється загальна величина? У скільки разів?

Довжина 1 відріза (м)	Кількість відрізів (шт.)	Загальна довжина (м)	Місткість 1 посудини (л)	Кількість посудин (шт.)	Загальна місткість (л)
↓ 3 ↑	2	↓ ? ↑	4	↓ 2 ↑	↓ ? ↑
↓ 6 ↑	2	↓ ? ↑	4	↓ 6 ↑	↓ ? ↑

6 Склади й розв'яжи задачу за коротким записом і схематичним рисунком. До одержаної задачі склади й розв'яжи хоча б одну обернену задачу.

Маса 1 ящ. (кг)	Кількість ящ. (шт.)	Загальна маса (кг)
12	4	?



7 Віднови істинні рівності.

$$38 + \square = 38 + 20 - 4 = \square$$

$$108 - \square = 108 - 80 + 4 = \square$$

$$71 - \square = 71 - 50 + 3 = \square$$

$$700 : \square = 700 : 100 \cdot 2 = \square$$

$$42 \cdot \square = 42 \cdot 10 : 2 = \square$$

$$6 \cdot \square = 6 \cdot 100 : 4 = \square$$

8 Накресли квадрат, периметр якого дорівнює 20 см.

Накресли інший прямокутник із таким самим периметром.





УЗАГАЛЬНЮЄМО ПРИЙОМИ ДОДАВАННЯ І ВІДНІМАННЯ ЧИСЕЛ У МЕЖАХ 1000

- 1 Прокоментуй розв'язання. Які прийоми обчислення застосовано? Як можна міркувати інакше?

$$\begin{array}{l} 260 + 470 = 300 + 430 = 730 \\ \swarrow \searrow \\ 40 + 430 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 260 + 470 = 230 + 500 = 730 \\ \swarrow \searrow \\ 230 + 30 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 260 + 470 = 600 + 130 = 730 \\ \swarrow \quad \searrow \\ 200 + 60 \quad 400 + 70 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \nearrow \textcircled{500} \\ 260 + 470 = 760 - 30 = 730 \\ 260 + 470 = 26 \text{ д.} + 47 \text{ д.} = 730 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 540 - 280 = 300 - 40 = 260 \\ \swarrow \searrow \\ 240 + 40 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 540 - 280 = 60 + 200 = 260 \\ \swarrow \searrow \\ 60 + 480 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 540 - 280 = 200 + 60 = 260 \\ \swarrow \quad \searrow \\ 400 + 140 \quad 200 + 80 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \nearrow \textcircled{300} \\ 540 - 280 = 240 + 20 = 260 \\ 540 - 280 = 54 \text{ д.} - 28 \text{ д.} = 260 \end{array}$$

- 2 Зістав вирази в кожному стовпчику. Знайди значення першого виразу частинами. Як це розв'язання допоможе обчислити другий вираз? Обчисли його. Чи можна міркувати так само, обчислюючи третій вираз? Знайди його значення.

46 - 23	35 + 22	64 - 26	45 + 27
346 - 23	435 + 22	264 - 26	345 + 27
346 - 123	435 + 322	264 - 126	345 + 127



- 3 Знайди значення першого виразу в кожному стовпчику порозрядно. Чи можна міркувати так само, обчислюючи другий вираз? Знайди його значення.

35 + 23	67 - 43	37 + 18	82 - 45
135 + 223	467 - 243	237 + 118	482 - 145

- Укрупнення розрядних одиниць
- Порозрядне додавання і віднімання
- Округлення
- Додавання і віднімання частинами
- Письмовий прийом додавання і віднімання



4 Знайди значення першої суми порозрядно. Чи можна міркувати так само в решті випадків? Обчисли інші суми.

$$28 + 56$$

$$28 + 56 + 16$$

$$28 + 56 + 16 + 9$$

5 Згадай, як знайти значення виразів, застосовуючи прийом округлення. Обчисли перший вираз у кожному стовпчику, використовуючи цей прийом. Чи можна міркувати так само в решті випадків?

$$35 + 28$$

$$54 - 19$$

$$24 + 67$$

$$51 - 48$$

$$435 + 28$$

$$354 - 19$$

$$324 + 67$$

$$451 - 48$$

$$435 + 228$$

$$354 - 219$$

$$324 + 167$$

$$451 - 248$$



6 Прокоментуй розв'язання. Який прийом обчислення застосовано? Знайди значення виразів письмово.



$$\begin{array}{r} 1 \\ + 325 \\ 267 \\ \hline 592 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 12 \\ + 325 \\ 267 \\ \hline 408 \\ 1000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 11 \\ - 778 \\ 456 \\ \hline 262 \end{array}$$

$$426 + 375 + 165$$

$$782 - 396$$

$$782 + 218$$

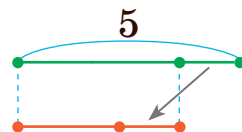
$$1000 - 378$$

7 За 8 ручок заплатили 64 грн, а за 3 олівці — 12 грн. На скільки гривень олівець дешевший від ручки?



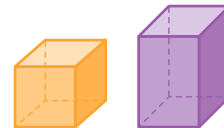
Зміни запитання так, щоб останньою в розв'язуванні одержаної задачі була дія додавання.

8 У Зої було 5 олівців. Коли вона віддала братові один олівець, то олівців у дітей стало порівну. Скільки олівців було в Зоїного брата спочатку?

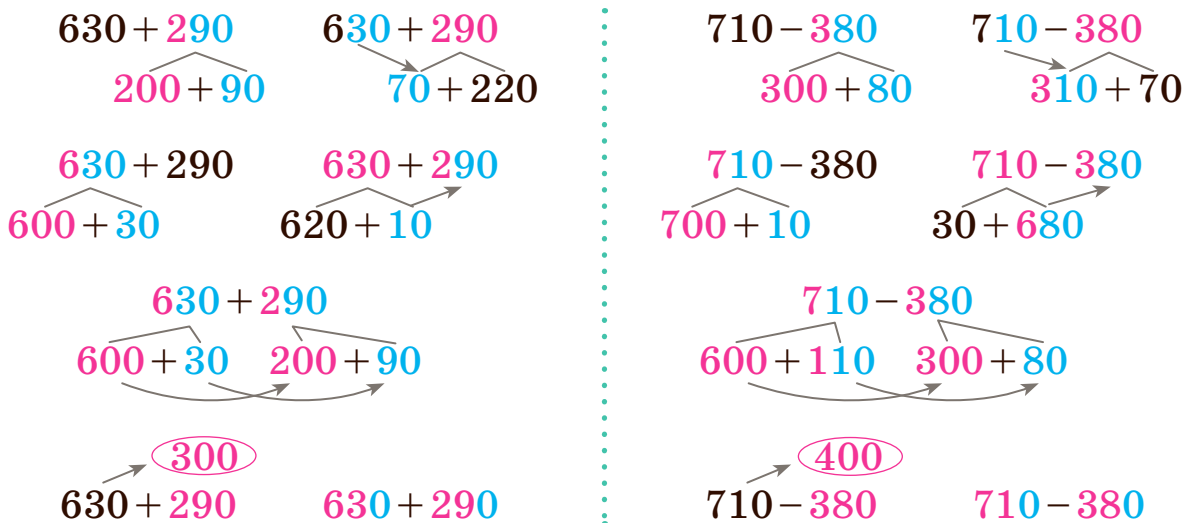




ДОДАЄМО І ВІДНІМАЄМО ЧИСЛА РІЗНИМИ СПОСОБАМИ



1 Поясни за схемами, як закінчити обчислення.



2 Обчисли вирази, використовуючи письмовий прийом.

$$467 + 288$$

$$508 - 239$$

$$\boxed{478 + 233} \quad \boxed{800 - 207}$$

3 На виготовлення однієї фігурки з природних матеріалів Інна витратила 2 шишки й 10 жолудів. Скільки природних матеріалів потрібно, щоб виготовити 8 таких фігурок?

4 Для уроків дизайну і технологій Мишко зібрав шишки, жолуді та каштани — усього 163 штуки. Скільки окремо шишок, жолудів і каштанів він зібрав, якщо шишок і жолудів разом було 107, а жолудів і каштанів — 85?



5 Знайди значення виразів зручним для тебе способом.

$$56 \cdot 5$$

$$42 : 3$$

$$83 \cdot 7$$

$$\boxed{8 \cdot 25}$$

$$\boxed{64 : 16}$$

$$500 : 25$$

$$67 \cdot 11$$

$$192 : 4$$

$$\boxed{700 : 5}$$

$$\boxed{8 \cdot 99}$$

УЗАГАЛЬНЮЄМО ПРИЙОМИ УСНОГО МНОЖЕННЯ І ДІЛЕННЯ ЧИСЕЛ У МЕЖАХ 1000



- 1** Перевір і прокоментуй розв'язання, які виконали діти.
 Які прийоми обчислення вони застосували? Зістав випадки множення; випадки ділення. Чим вони відрізняються? Як ця відмінність впливає на розв'язування?



$$56 \cdot 3 = (50 + 6) \cdot 3 = 50 \cdot 3 + 6 \cdot 3 = 168$$

$$156 \cdot 3 = (100 + 50 + 6) \cdot 3 = 100 \cdot 3 + 50 \cdot 3 + 6 \cdot 3 = 468$$

$$64 : 4 = (40 + 24) : 4 = 40 : 4 + 24 : 4 = 16$$

$$164 : 4 = (160 + 4) : 4 = 160 : 4 + 4 : 4 = 41$$



- 2** Знайди значення виразів.

$$26 \cdot 7$$

$$171 : 9$$

$$8 \cdot 45$$

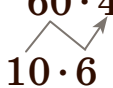
$$164 : 4$$

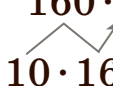
$$180 \cdot 3$$

- 3** Перевір і прокоментуй розв'язання. Які прийоми обчислення застосовано? Зістав випадки множення; випадки ділення. Як їх відмінність впливає на розв'язування?

$$60 \cdot 4 = 6 \text{ д.} \cdot 4 = 24 \text{ д.} = 240$$
$$160 \cdot 4 = 16 \text{ д.} \cdot 4 = 64 \text{ д.} = 640$$

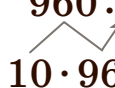
$$60 : 3 = 6 \text{ д.} : 3 = 2 \text{ д.} = 20$$
$$960 : 3 = 96 \text{ д.} : 3 = 32 \text{ д.} = 320$$

$$60 \cdot 4 = (6 \cdot 4) \cdot 10 = 24 \cdot 10 = 240$$


$$160 \cdot 4 = (16 \cdot 4) \cdot 10 = 64 \cdot 10 = 640$$




$$60 : 3 = (6 : 3) \cdot 10 = 2 \cdot 10 = 20$$


$$960 : 3 = (96 : 3) \cdot 10 = 32 \cdot 10 = 320$$






- Укрупнення розрядних одиниць
- Послідовне множення
- Послідовне ділення

4 Прокоментуй розв'язання. Які прийоми застосовано?



$$90 : 3 = 9 \text{ д.} : 3 = 3 \text{ д.} = 30$$

$$90 : 3 = (9 : 3) \cdot 10 = 30$$

10 · 9

$$90 : 30 = 9 \text{ д.} : 3 \text{ д.} = 3$$

$$90 : 30 = (90 : 10) : 3 = 3$$

10 · 3

$$800 : 4 = 8 \text{ с.} : 4 = 2 \text{ с.} = 200$$

$$800 : 4 = (8 : 4) \cdot 100 = 200$$

100 · 8

$$800 : 400 = 8 \text{ с.} : 4 \text{ с.} = 2$$

$$800 : 400 = (800 : 100) : 4 = 2$$

100 · 4

$$640 : 16 = 64 \text{ д.} : 16 = 4 \text{ д.} = 40$$

$$640 : 16 = (64 : 16) \cdot 10 = 40$$

10 · 64

$$640 : 160 = 64 \text{ д.} : 16 \text{ д.} = 4$$

$$640 : 160 = (640 : 10) : 16 = 4$$

10 · 16

5 Знайди значення виразів хоча б одним способом.

$$560 : 80$$

$$180 : 3$$

$$570 : 3$$

$$240 : 4$$

$$40 \cdot 9$$

$$720 : 4$$

$$170 \cdot 5$$

$$720 : 40$$

6 Перевір і прокоментуй розв'язання Юрка.

Які прийоми обчислення він застосував?

Чи можна міркувати інакше?



$$51 : 17 = 3, \text{ тому що } 3 \cdot 17 = 51$$

$$90 : 18 = (90 : 9) : 2 = 10 : 2 = 5$$

$$510 : 170 = 3, \text{ тому що } 3 \cdot 170 = 510$$

$$900 : 180 = 90 \text{ д.} : 18 \text{ д.} = 5$$

7 Знайди значення виразів зручним для тебе способом.

$$76 : 19$$

$$84 : 28$$

$$114 : 19$$

$$72 : 36$$

$$102 : 3$$

$$72 : 18$$

$$72 : 18$$

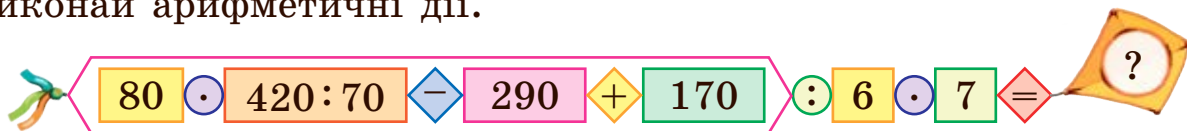
$$126 : 21$$



МНОЖИМО І ДІЛИМО ЧИСЛА РІЗНИМИ СПОСОБАМИ



1 Виконай арифметичні дії.



2 Виконай множення і ділення різними способами.

$$56 : 14$$

$$27 \cdot 4$$

$$108 : 18$$

$$100 : 5$$

$$96 : 16$$

$$27 \cdot 8$$

$$91 : 13$$

$$63 \cdot 4$$

$$95 : 19$$

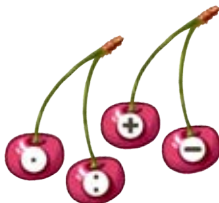
$$42 \cdot 4$$

3 Згадай правила порядку виконання арифметичних дій у виразах. Знайди значення виразів.

$$72 : 18 + 80 : 16$$

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

$$76 : 19 \cdot 34 - 48$$



$$100 - 108 : 18 \cdot 15$$

$$65 : 13 \cdot 32 : 10$$

$$6 \cdot 27 : 18 \cdot 26$$

4 Постав до умови кожне з трьох запитань. Розв'яжи одержані задачі. До кожної задачі склади й розв'яжи хоча б одну обернену задачу.

На півдні Одещини є одне з найбільших в Україні лавандових полів. З лаванди виробляють ефірну олію, мило, ароматичні саше тощо.

Що години в першій миловарні виготовляють 15 кг мила, а в другій — 6 кг. Перша миловарня працювала 4 год, а друга — 2 год.

1) Скільки всього кілограмів мила виготовили?

2) На скільки більше кілограмів мила виготовили в першій миловарні, ніж у другій?

3) У скільки разів більше кілограмів мила виготовили в першій миловарні, ніж у другій?





ДОСЛІДЖУЄМО ЗАДАЧІ

- 1 Склади задачі за короткими записами. Розв'яжи задачу 1. Порівняй задачі 1 і 2; 2 і 3; 3 і 4; 4 і 5; 5 і 6. Що змінюється? Як ця зміна вплине на розв'язування задач? Розв'яжи усно хоча б одну із задач 2–6.



1	Ціна (грн)	Кількість (шт.)	Вартість (грн)
I	?	8	56
II	?	9	54

На ?

2	Ціна (грн)	Кількість (шт.)	Вартість (грн)
I	?	8	56
II	?, на 1 грн м.	9	?

3	Ціна (грн)	Кількість (шт.)	Вартість (грн)
I	?	8	56
II	?, однак.	9	?

4	Ціна (грн)	Кількість (шт.)	Вартість (грн)
I	?	8	56
II	?, однак.	?	63

5	Ціна (грн)	Кількість (шт.)	Вартість (грн)
I	7	8	?
II	4	?	?, однак.

6	Ціна (грн)	Кількість (шт.)	Вартість (грн)
I	7	?	56
II	4	?	?, однак.

- 2 Склади задачі за короткими записами. Розв'яжи задачу 1. Порівняй задачі 1 і 2; 2 і 3; 3 і 4; 4 і 5. Що змінюється? Як відмінність задач вплине на їх розв'язування? Розв'яжи усно хоча б одну із задач 2–5.



- 1 2 робітники — 42 шт.
7 робітників — ?

- 2 2 р., 3 год — 42 шт.
1 р., 1 год — ?

- 3 1 р., 1 год — 7 шт.
2 р., 3 год — ?

Загальна величина = Величина 1 · Кількість / Час



4	Продуктивність праці (шт.)	Час роботи (год)	Загальний виробіток (шт.)
I	7		
II	6		
I і II	?	3	?

5	Продуктивність праці (шт.)	Час роботи (год)	Загальний виробіток (шт.)
I	7		
II	6		
I і II	?	?	39

3 Знайди значення виразів.

$$(480 - 390) \cdot 27 \cdot 0$$

$$(670 + 240 - 480) : (670 - 480 + 240)$$

$$0 : (678 - 569 + 327) \cdot 9$$

$$(566 + 234) : 100$$



$$(710 - 450 + 280) : 1$$

$$1 \cdot (450 + 170 + 67)$$

$$(320 - 290) \cdot 10$$

$$(327 + 173) : 10$$

4 У парку розваг 4 паровозики перевезли 840 дітей за тиждень.



Скільки дітей перевозив 1 паровозик за 1 день, якщо вагони були заповнені однаково?



5 Юрко та Ніка виграли в конкурсі 8 цукерок. Коли Юрко дав Ніці 3 своїх цукерки, в обох дітей цукерок стало порівну. Скільки цукерок виграла кожна дитина?



6 Знайди значення виразів раціональним способом.



$$270 : 5$$

$$23 \cdot 9$$

$$600 : 25$$

$$27 \cdot 11$$

$$8 \cdot 101$$

$$8 \cdot 25$$

$$48 \cdot 5$$

$$900 : 50$$

$$99 \cdot 7$$

$$900 : 25$$

$$700 : 50$$

$$6 \cdot 50$$





ДОСЛІДЖУЄМО ДІЛЕННЯ З ОСТАЧЕЮ

- 1 Виконай із поданими числами арифметичні дії: додавання, віднімання, множення і ділення. Які із цих дій можна виконати завжди, а які — ні?

$$42 \text{ і } 6$$

$$6 \text{ і } 12$$

$$40 \text{ і } 7$$

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

Частка a і b існує тоді, коли є таке число c , за якого виконується рівність: $c \cdot b = a$.

- 2 Прокоментуй розв'язання. Виконай ділення з остачею за зразком.

$$53 : 8 = 6 \text{ (ост. } 5)$$

$$1) 8, 16, 24, 32, 40, \underline{48};$$

$$2) 48 : 8 = 6 \text{ — неповна частка;}$$

$$3) 53 - 48 = 5 \text{ — остача.}$$

$$\text{Перевірка: } 6 \cdot 8 + 5 = 53.$$

$$48 : 7$$

$$34 : 3$$

$$95 : 7$$

$$52 : 17$$

$$74 : 6$$

$$93 : 5$$

$$36 : 13$$

$$96 : 17$$

- 3 Виконай ділення. Перевір одержані результати. Чи завжди можна виконати ділення з остачею?

$$56 : 9$$

$$32 : 5$$

$$0 : 5$$

$$4 : 8$$



Якщо ділене менше від дільника, то неповна частка дорівнюватиме нулю, а ділене перейде в остачу:

$$a : b = 0 \text{ (ост. } a), \text{ якщо } a < b.$$

- 4 Софійка виконала ділення з остачею та перевірила результати. Оціни та прокоментуй її роботу.

$$41 : 7 = 5 \text{ (ост. } 6). \text{ Перевірка: } 5 \cdot 7 + 6 = 41.$$

$$26 : 8 = 3 \text{ (ост. } 2). \text{ Перевірка: } 3 \cdot 8 + 2 = 26.$$



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

$$a : b = 0 \text{ (ост. } a), \text{ якщо } a < b$$



Максим вважає, що рівність, яка є перевіркою ділення з остачею, у деяких випадках можна прочитати двома способами. Розглянь записи.

Чи погоджуєшся ти з хлопчиком?



$$39 = 7 \cdot 5 + 4 \begin{cases} 39 : 5 = 7 \text{ (ост. 4)} \\ 39 : 7 = 5 \text{ (ост. 4)} \end{cases}$$

$$46 = 5 \cdot 8 + 6 \begin{cases} 46 : 8 = 5 \text{ (ост. 6)} \\ 46 : 5 = 8 \text{ (ост. 6)} \end{cases}$$



5 Скільки різних остач можна одержати в результаті ділення числа на 4? А на 8?



Юля слушно міркує так:

Остача має бути меншою від дільника.

Якщо одержимо остачу, більшу за дільник, або таку, що дорівнює дільнику, то ділення виконано неправильно. Кількість остач (включно з нулем) дорівнює дільнику.



6 Які остачі можна одержати в результаті ділення на 2? Розглянь, які числа є парними, а які — непарними.

Якщо ділене ділиться на 2 націло, то в остачі буде 0:

$$a = c \cdot 2 + 0; a = c \cdot 2, \\ a \text{ — парне число.}$$

Якщо ділене не ділиться на 2 націло, то в остачі буде 1: $a = c \cdot 2 + 1$,
 a — непарне число.



7 Які різні остачі можуть бути в результаті ділення на 3? Запиши формулу чисел, які діляться на 3 націло; формули чисел, які не діляться на 3 націло.



8 Обчисли частки. Розбий їх на дві групи.

$$91 : 13 \\ 48 : 5$$

$$70 : 12 \\ 76 : 19$$

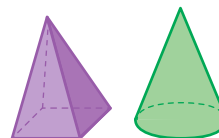
$$84 : 7 \\ 85 : 17$$

$$85 : 9 \\ 98 : 14$$

$$42 : 3 \\ 95 : 19$$



ДОСЛІДЖУЄМО ЗАДАЧІ



- 1 Зміни порядок виконання арифметичних дій, використовуючи дужки.

$$64 + 32 : 8 - 9$$

$$14 \cdot 5 + 4 \cdot 2$$

$$64 : 4 + 12 \cdot 8$$

- 2 Постав дужки так, щоб значення виразів збільшилися.

$$6 \cdot 12 + 8$$

$$108 : 9 - 6$$

$$45 + 21 \cdot 9$$

- 3 Розв'яжи задачі. До кожної задачі склади й розв'яжи хоча б одну обернену задачу.



1) На трьох однакових каруселях одночасно можуть покататися 15 дітей. Скільки дітей одночасно можуть покататися на двох таких каруселях?

2) На одній каруселі одночасно можуть покататися 5 дітей. Скільки дітей можуть покататися на двох таких каруселях за 3 рази?

3) На одній каруселі одночасно можуть покататися 5 дітей, а на другій — 7. Скільки дітей можуть покататися на обох каруселях за 3 рази?

- 4 Мотузку завдовжки 13 м потрібно розрізати на дві частини так, щоб одна частина була на 5 м довша за другу. Скільки метрів мотузки має бути в кожній частині?



- 5 Попрацюй із календарем. Полічи кількість твоїх вихідних днів восени. Накресли таблицю в зошиті та заповни її.

Місяць	Кількість вихідних днів
Усього	



УЗАГАЛЬНЮЄМО ЗНАННЯ ПРО МАТЕМАТИЧНІ ВИРАЗИ

Математичні вирази:

- числові;
- зі змінною



- 1 Що ти знаєш про математичні вирази? Прочитай вирази. Що в них спільного? Як їх можна назвати?

Числові
вирази

$$8 + 6$$

$$8 \cdot 6$$

$$18 - 9$$

$$18 : 9$$

$$50 - 8 \cdot 6$$

$$(50 - 8) \cdot 6$$

- 2 Знайди значення числових виразів.

$$(16 \cdot 8 + 232) : 40 \cdot 67$$

$$(23 \cdot 4 + 654 + 254) : 25$$

$$(700 - 123 \cdot 5) : 85 \cdot 138$$

$$(129 + 963 : 3 + 180) : 5$$



- 3 Порівняй числові вирази.

$$480 + 240 - 360 \text{ } \bullet \text{ } 900 - 670 + 190$$

$$26 \cdot 3 : 6 \cdot 8 \text{ } \bullet \text{ } 448 : 4 + 39$$

$$(350 - 270) \cdot 6 : 10 \text{ } \bullet \text{ } (30 \cdot 7 + 190) : 80$$

$$51 : 17 \cdot 19 \text{ } \bullet \text{ } 43 - 64 : 16$$

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

Вирази
зі змінною

$$51 : 17 \cdot 8$$

$$a : 17 \cdot 8$$

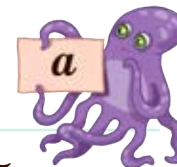
$$100 \cdot (64 : 16)$$

$$100 \cdot (k : p)$$

$$14 \cdot (p - 26)$$

$$14 \cdot (35 - 26)$$

Знайди значення числових виразів. Чи можеш ти знайти значення виразів зі змінною? Чому?



- 5 Знайди значення виразів зі змінною, якщо $a = 7$, $b = 5$.

$$550 : 10 \cdot a : b$$

$$(800 - 530) : b \cdot a : 9$$

$$a \cdot (136 - 98 + 12) : b$$

- 6 Знайди помилки в обчисленнях. Поясни, як їх виправити.



$$68 : 34 \cdot 2 \cdot (26 + 24) = 68 : 68 \cdot 50 = 50$$

$$112 : (84 : 12) \cdot 8 = 112 : 7 \cdot 8 = 112 : 56 = 2$$

$$(68 - 16) : 2 \cdot 7 = 84 : 2 \cdot 7 = 42 \cdot 7 = 294$$



УЗАГАЛЬНЮЄМО ЗНАННЯ ПРО РІВНЯННЯ І НЕРІВНОСТІ ЗІ ЗМІННОЮ

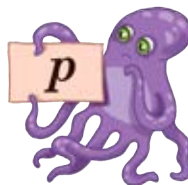
- Розв'язок (корінь) рівняння
- Розв'язки нерівності зі змінною

1 Розбий записи на дві групи. Назви кожную групу.

$$27 + x = 51$$

$$27 + x < 51$$

$$40 \cdot p > 160$$



2 Із чисел 1, 2, 4, 6, 12 і 18 діти вибирали число, яке є розв'язком рівняння, і число, що є розв'язком нерівності зі змінною. Прокоментуй, як діти розв'язали рівняння і нерівність зі змінною способом добору.

$$36 : x = 18$$

Якщо $x = 1$:

$$36 : 1 = 18 \text{ — хибно.}$$

Якщо $x = 2$:

$$36 : 2 = 18 \text{ — істинно.}$$

Відповідь: 2.

$$a - 8 > 4$$

Слід почати випробовування із числа, яке більше за 8, тому що ми не вміємо від меншого числа віднімати більше.

1) Якщо $a = 12$: $12 - 8 > 4$ — хибно.

2) Якщо $a = 18$: $18 - 8 > 4$ — істинно.

Відповідь: 18.

3 Перевір розв'язання. Які способи розв'язування застосовано?



$$36 : x = 18$$

$$x = 36 : 18$$

$$x = 2$$

$$36 : 2 = 18$$

$$18 = 18$$

Відповідь: 2.

$$a - 8 > 4$$

$$1) a - 8 = 4$$

$$a = 4 + 8$$

$$a = 12;$$

$$2) \dots, 11, 12, 13, \rightarrow \dots;$$

$$3) 11 - 8 > 4 \text{ — хибно;}$$

Відповідь: 13, 14, 15, ...

Рациональний спосіб добору розв'язків нерівності зі змінною

4 Прокоментуй, як розв'язали рівняння на основі властивостей рівності. Розв'яжи рівняння цим способом.



$$36 : x = 18$$

$$36 : x = 36 : 2$$

$$x = 2$$

Відповідь: 2.

$$a \cdot 9 = 99$$

$$51 : b = 17$$

$$p : 19 = 2$$

$$k + 23 = 60$$



ДОСЛІДЖУЄМО РІВНЯННЯ І НЕРІВНОСТІ ЗІ ЗМІННОЮ



- 1 Розв'яжи перше рівняння в кожному стовпчику. Чи можна друге рівняння звести до першого? Розв'яжи друге рівняння.

$$42 - k = 18$$

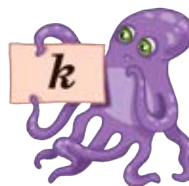
$$b + 26 = 70$$

$$42 - k = 72 : 4$$

$$b + 13 \cdot 2 = 70$$

$$n \cdot 6 = 54$$

$$n \cdot 6 = 540 : 10$$



- 2 Діти розв'язали нерівності, використавши залежність результату арифметичної дії від зміни одного з її компонентів. Прокоментуй записи.

$$a - 8 > 4$$

$$a - 8 > 12 - 8$$

$$a > 12$$

З двох різниць з однаковими від'ємниками більша та, у якій зменшуване більше.

Відповідь: 13, 14, 15, ...

$$200 - x > 42$$

$$200 - x > 200 - 158$$

$$x < 158$$

З двох різниць з однаковими зменшуваними більша та, у якій від'ємник менший.

Відповідь: 0, 1, 2, 3, 4, ..., 157.



- 3 Знайди кілька розв'язків кожної нерівності зі змінною.

$$36 - a < 9$$

$$72 + k > 80$$

$$p + 26 < 50$$

$$k - 27 > 18$$

- 4 Діти поїхали на екскурсію до Львова двома автобусами, по 25 дітей у кожному. Скільки дівчаток поїхало на екскурсію, якщо хлопчиків було 28?

Прокоментуй розв'язання задачі алгебраїчним методом.

x — кількість дівчаток.

$$28 + x > 25 \cdot 2$$

$$\text{Маємо: } 28 + x = 25 \cdot 2.$$

$$28 + x = 25 \cdot 2$$

$$28 + x = 50$$

$$x = 50 - 28$$

$$x = 22$$

Відповідь: 22 дівчинки.

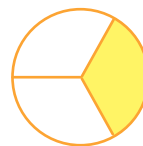
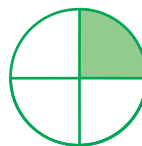
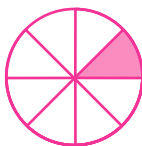




УЗАГАЛЬНЮЄМО ЗНАННЯ ПРО ЧАСТИНИ ЦІЛОГО

- Чисельник і знаменник дробу
- Одиниці вимірювання довжини; маси

- 1 Назви, яку частину кожного круга зафарбовано. Назви чисельник і знаменник кожного дробу. Поясни, що позначає знаменник, а що — чисельник.



$\frac{a}{b}$ — дріб; a і b — натуральні числа, $a=1$.

- 2 Які основні величини ти знаєш? Назви відомі тобі одиниці вимірювання довжини; маси; місткості; часу.

Визнач співвідношення одиниць вимірювання величин.



- 3 Яку частину метра становить 1 дм? А 1 см?
Яку частину кілометра становить 1 м?
Яку частину години становить 1 хв? А 1 с?

- 4 Згадай відповідні правила та знайди:

1) ціле, якщо його: $\frac{1}{9}$ становить 2 км; $\frac{1}{12}$ становить 7 т;

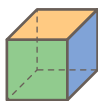
$\frac{1}{10}$ становить 30 кг;

2) $\frac{1}{5}$ від 1 км; $\frac{1}{20}$ від 1 ц; $\frac{1}{10}$ від 1 т; $\frac{1}{25}$ від 1 м.

- 5 На стоянці було 48 самокатів. Чверть із них — звичайні, а решта — електричні. Скільки електричних самокатів було на стоянці?



ДОСЛІДЖУЄМО ЗАДАЧІ



- 1 Розв'яжи задачу 1. Порівняй задачі 1 і 2; 2 і 3. У чому їх відмінність? Як вона вплине на розв'язування задач 2 і 3? Розв'яжи задачі 2 і 3.

- 1) У центрі порятунку тюленів одній тварині дають 7 кг риби на день. Скільки кілограмів риби потрібно двом тюленим на тиждень за однакової норми годування?



- 2) Двом тюленим потрібно 98 кг риби на тиждень. Скільки кілограмів риби на тиждень потрібно трьом тюленим за однакової норми годування?



- 3) Для тюленів у двох басейнах встановлено різні добові норми споживання риби. На тиждень у першому басейні двом тюленим дають 98 кг риби — порівну кожному, а в другому басейні трьом тюленим дають 189 кг риби — порівну кожному. У якому басейні один тюлень отримує щодня риби більше? На скільки більше?

- 2 Знайди значення виразів.

$$90 : 15 \cdot 32 + 478$$

$$(49 + 84) : 19 \cdot 32 - 126$$

$$22 : (140 - 129) \cdot 72 - 86$$

$$40 : (72 : 18) \cdot 83 + 136$$

$$700 - 102 : 17 \cdot 18 + 245$$

$$162 : (78 : 13) \cdot 7 + 11$$



- 3 Знайди значення виразів зі змінною.

$$34 : a + 38 : 2, \text{ якщо } a = 17$$

$$91 : 7 - 76 : b, \text{ якщо } b = 19$$

- 4 Розв'яжи рівняння.



$$240 : x = 91 - 88$$

$$c : (17 - 8) = 72$$

$$b - 46 = 64 : 16$$

$$4 \cdot b = 37 + 47$$

$$(76 - 38) + k = 42$$

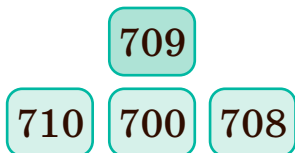
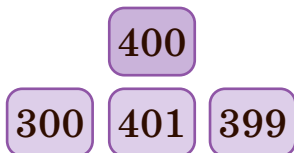
$$t - 96 : 32 = 12$$





ПЕРЕВІРЯЄМО СВОЇ ДОСЯГНЕННЯ

- 1 Назви «сусідів» чисел 400, 709 і 301.



- 2 Склади істинні твердження. Щоб одержати 500, потрібно:

а до 50 додати 0

в 50 помножити на 10

б від 600 відняти 100

г 5 помножити на 100

- 3 Знайди значення виразів. Розташуй одержані результати за зростанням, щоб розшифрувати прізвище відомого українського письменника.

Н $170 + 230$

Р $800 - 490$

К $140 \cdot 5$

А $750 - 360$

О $570 + 240$

Ф $900 : 6$



- 4 Назви числа, які можуть бути остачею в разі ділення:

на 3



на 7



на 10



- 5 Студент накопичує гроші на навушники, які коштують 1000 грн. У нього вже є половина цієї суми. Скільки гривень йому ще потрібно зібрати?



- 6 Склади задачі на знаходження частини від числа за малюнками. Розв'яжи одержані задачі.



360 грн



1 кг



Який задум проєкту?



Люди не завжди замислюються про зайві витрати прісної води. Проте майже вся вода на Землі солона! Спробуй дізнатися про це більше. Поміркуй, чим загрожує людству нестача прісної води. Досліди шляхом математичних розрахунків, які витрати води у твоєму побуті. Знайди вихід, як можна їх зменшити без шкоди для себе.

Як проводити дослідження?



Визнач, скільки літрів води ти витрачаєш протягом дня. Коли користуватимешся водою, відзначай, скільки часу вона летить. Здогадайся, як визначити кількість води, яка витрачається за цей час; як визначити, скільки води ти витрачаєш за день. Занотуй свої результати.

Як розв'язати проблему?



Обговоріть у класі можливі способи зменшення витрат води. Після експериментів порівняйте, як змінилися витрати води. Зробіть висновки.

Як презентувати проєкт?



Вирішіть у класі, як можна цікаво презентувати результати дослідження, наприклад, дорослим. Для переконливості використайте математичні розрахунки. Поміркуйте, як ваш досвід може допомогти всій планеті.



РОЗДІЛ 2. ВИВЧАЄМО ПИСЬМОВІ ПРИЙОМИ МНОЖЕННЯ І ДІЛЕННЯ

ПОВТОРЮЄМО АРИФМЕТИЧНІ ДІЇ МНОЖЕННЯ І ДІЛЕННЯ

1 Прокоментуй розв'язання.

$$1) 68 \cdot 4 = 68 + 68 + 68 + 68 = 272$$

$$2) 68 \cdot 4 = (60 + 8) \cdot 4 = 60 \cdot 4 + 8 \cdot 4 = 240 + 32 = 272$$

$$3) 68 \cdot 4 = (68 \cdot 2) \cdot 2 = 136 \cdot 2 = 272$$

$$\begin{array}{c} \swarrow \searrow \\ 2 \cdot 2 \end{array}$$

$$1) 80 : 16 = 5 \quad 80 - \underline{16} - \underline{16} - \underline{16} - \underline{16} - \underline{16} = 0$$

5 разів

$$2) 80 : 16 = 5, \text{ тому що } 5 \cdot 16 = 80.$$

$$5 - ?, 5 \cdot 16 = 80, 80 = 80.$$

$$3) 80 : 16 = (80 : 8) : 2 = 10 : 2 = 5$$

$$\begin{array}{c} \swarrow \searrow \\ 8 \cdot 2 \end{array}$$



2 Чим цікаві подані вирази? Знайди їх значення.

$$23 \cdot 1 : 23 + 0$$

$$160 : 1 \cdot 3 : 480$$

$$0 \cdot (120 - 3 \cdot 30) : 67$$

$$0 : (5 \cdot 42 : 70)$$

3 Знайди значення виразів зручним способом.

$$(240 + 480) : 80$$

$$5 \cdot (2 \cdot 67)$$

$$\boxed{(720 - 540) : 9}$$

4 Розв'яжи задачу. Зміни її запитання так, щоб у розв'язуванні одержаної задачі останньою була дія віднімання; дія ділення.

Діти зібрали природні матеріали: жолудів — 240, шишки становили $\frac{1}{8}$ від кількості жолудів, а каштани — $\frac{1}{3}$ від кількості жолудів. Скільки всього шишок і каштанів зібрали діти?



5 Розв'яжи рівняння.

$$6 \cdot p = 96 + 84$$

$$80 \cdot 7 - c = 390$$

$$\boxed{k \cdot 50 + 160 = 760}$$

ОЗНАЙОМЛЮЄМОСЬ ІЗ ПИСЬМОВИМ ПРИЙОМОМ МНОЖЕННЯ



1 Прокоментуй розв'язання.

$$380 + 240 = 500 + 120 = 620$$

$$300 + 80 \quad 200 + 40$$

$$730 - 450 = 200 + 80 = 280$$

$$600 + 130 \quad 400 + 50$$

$$234 : 3 = (210 + 24) : 3 = 210 : 3 + 24 : 3 = 70 + 8 = 78$$

$$234 \cdot 3 = (200 + 30 + 4) \cdot 3 = 200 \cdot 3 + 30 \cdot 3 + 4 \cdot 3 = 600 + 90 + 12 = 702$$

2 Обчисли вирази, використовуючи письмовий прийом.

$$478 + 327$$

$$478 + 327 + 109$$

$$809 - 478$$

$$1000 - 308$$

3 Доведи істинність рівностей.

$$256 \cdot 3 = 768$$

$$356 \cdot 2 = 712$$

$$189 \cdot 4 = 756$$

4 Учні й учениці знаходили значення добутку чисел 264 і 3. Як вони міркували? Прокоментуй розв'язання.



$$264 \cdot 3 = 264 + 264 + 264 = 600 + 180 + 12 = 792$$

$$\begin{array}{r} 11 \\ 264 \\ + 264 \\ \hline 264 \\ \hline 792 \end{array}$$



$$264 \cdot 3 = (200 + 60 + 4) \cdot 3 = 200 \cdot 3 + 60 \cdot 3 + 4 \cdot 3 = 600 + 180 + 12 = 792$$

$$\begin{array}{r} 11 \\ \times 264 \\ \hline 3 \\ \hline 792 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 4 \cdot 3 = 12 \\ 6 \cdot 3 = 18 \\ 2 \cdot 3 = 6 \end{array}$$



Зістав розв'язання хлопчиків і дівчаток. Які прийоми обчислення застосували хлопчики, а які — дівчатка? Зроби висновок, як можна міркувати в ході письмового множення.



• Алгоритм письмового множення

Письмове множення на одноцифрове число

1. Записую числа стовпчиком: другий множник пишу під одиницями першого множника.
 2. Множення починаю з розряду одиниць.
Множу одиниці першого множника на другий множник.
Одержую одиниці. Результат записую під одиницями.
 3. Множу десятки першого множника на другий множник.
Одержую десятки. Результат записую під десятками.
 4. Множу сотні першого множника на другий множник.
Одержую сотні. Результат записую під сотнями.
- Зверни увагу:* 10 одиниць нижчого розряду утворюють 1 одиницю вищого розряду.



- 5 Поясни, як виконано письмове множення.

$$\begin{array}{r} 1 \\ \times 376 \\ \hline 948 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1 \\ \times 428 \\ \hline 856 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 23 \\ \times 168 \\ \hline 672 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 12 \\ \times 247 \\ \hline 988 \end{array}$$

- 6 Знайди значення добутків письмово з коментарем.

$156 \cdot 4$

$285 \cdot 3$

$165 \cdot 4$

$398 \cdot 2$

$326 \cdot 3$

- 7 Розв'яжи задачу 1. Порівняй задачі 1 і 2. Що змінилося?
Як це вплине на розв'язування задачі 2? Розв'яжи задачу 2.

- 1) За 7 однакових баночок кінетичного піску заплатили 420 грн. Скільки коштуватимуть 3 такі баночки?

- 2) За 7 однакових баночок кінетичного піску заплатили 420 грн. Скільки коштуватимуть 3 такі баночки під час розпродажу, якщо ціна баночки знизилася на 18 грн?



ВИВЧАЄМО ПИСЬМОВЕ МНОЖЕННЯ НА ОДНОЦИФРОВЕ ЧИСЛО



- 1 Прокоментуй розв'язання, які виконали учениці. Зроби висновок, чим відрізняється письмове множення від усного.



$$\begin{aligned} 338 \cdot 2 &= (300 + 30 + 8) \cdot 2 = \\ &= 300 \cdot 2 + 30 \cdot 2 + 8 \cdot 2 = \\ &= 600 + 60 + 16 = 676 \end{aligned}$$

$$\begin{array}{r} 1 \\ \times 338 \\ \hline 676 \end{array}$$



- 2 Розглянь добутки. Тарас вважає: щоб знайти їх значення, спочатку доцільно застосувати переставний закон множення. Чи погоджуєшся ти з хлопчиком? Обчисли добутки.

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

$3 \cdot 328$

$5 \cdot 179$

$4 \cdot 246$

$2 \cdot 437$

- 3 Поміркуй, у яких випадках значення виразів можна знайти без обчислень. Знайди значення всіх виразів.



$$\begin{aligned} &72 \cdot 2 \cdot (188 - 99) \cdot 0 \cdot (328 - 176) \\ &(654 + 247 - 409) : (247 + 654 - 409) \\ &(473 + 238 - 373) \cdot 1 \\ &0 : (567 + 398 - 288 + 180 : 6) \\ &(470 + 280 - 270) : 1 \\ &(367 + 533) : 10 \end{aligned}$$



- 4 Виконай множення.

$0 \text{ д.} \cdot 7$

$1 \text{ с.} \cdot 9$

$0 \text{ од.} \cdot 5$

$1 \text{ д.} \cdot 8$

- 5 Знайди значення добутків письмово з коментарем.

$125 \cdot 5$

$407 \cdot 2$

$4 \cdot 239$

$324 \cdot 3$

$127 \cdot 6$

$3 \cdot 306$

$189 \cdot 5$

$408 \cdot 2$





• Множення одноцифрового числа на трицифрове

- 6 Розв'яжи задачу 1. Порівняй задачі 1 і 2. Як їх відмінність вплине на розв'язування задачі 2? Розв'яжи задачу 2.



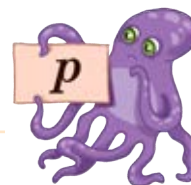
- 1) Щоб наповнити дитячий басейн місткістю 352 л, використовують кран і помпу. Щохвилини через кран наливається 9 л води, а помпа накачує 23 л. За який час басейн наповниться, якщо працюватимуть і кран, і помпа?



- 2) Щохвилини в басейн місткістю 352 л через кран наливається 9 л води, а через відтулений зливний отвір витікає 1 л води. За який час басейн наповниться?

- 7 Виконай ділення з остачею та перевір результати. Прочитай рівності, що є перевіркою результатів, якщо можливо — двома способами.

42:4	49:8	84:9	69:10	70:12
37:10	27:5	40:6	80:9	30:4



- 8 Розв'яжи рівняння. Знайди суму коренів рівнянь.

$$430 + p = 180 \cdot 5$$

$$3 \cdot 140 : k = 7$$

$$420 - x = 180 \cdot 2$$

- 9 Знайди значення виразів.

$$720 : (450 : 50) + 400 : 8$$

$$600 : (480 : 80) \cdot 9 : 30$$



$$(518 - 487) \cdot (720 : 80) - 86$$

$$572 + 248 - 320 : 160 \cdot 50$$

- 10 Троє хлопчиків зібрали 36 мушель.



Коли перший хлопчик віддав для піщаного замку 2 мушлі, другий — 4, а третій — 6, в усіх залишилося порівну мушель.

Скільки мушель зібрав кожен хлопчик?



ОЗНАЙОМЛЮЄМОСЬ ІЗ РОЗВ'ЯЗУВАННЯМ ЗАДАЧ НА ЗНАХОДЖЕННЯ ЧЕТВЕРТОГО ПРОПОРЦІЙНОГО СПОСОБОМ ВІДНОШЕНЬ



1 Виконай арифметичні дії.

$$78 : 13 + 102 : 17 \cdot 8 : 32 \cdot 27 - 19 = ?$$

2 Розв'яжи задачу 1. Порівняй задачі 1 і 2. Що змінилося? Як ця зміна вплине на розв'язування задачі 2?

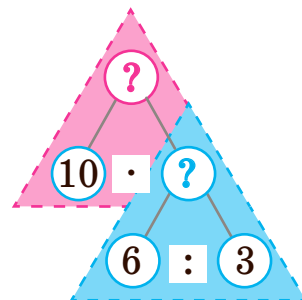
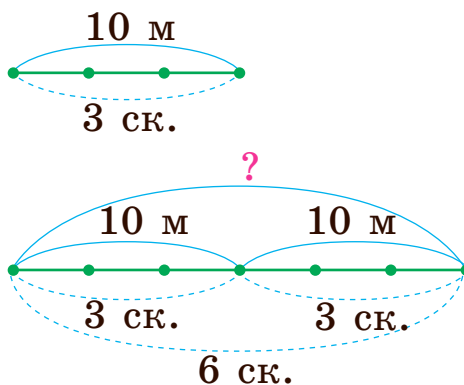
- 1) З 12 м тканини кравчиня пошила 3 однакові скатертини. Скільки метрів тканини потрібно, щоб пошити 6 таких скатертин?
- 2) З 10 м тканини кравчиня пошила 3 однакові скатертини. Скільки метрів тканини потрібно, щоб пошити 6 таких скатертин?



Розв'язуючи задачу 2, Артем міркував так: Шукане число більше за 10 м, оскільки скатертин пошили більше. Причому шукане число буде в стільки разів більше за 10 м, у скільки разів більше скатертин пошили. Прокоментуй розв'язання, яке виконав хлопчик.

Стільки ж

$$\begin{array}{l} \text{у ?} \left\{ \begin{array}{l} 3 \text{ ск.} - 10 \text{ м} \\ 6 \text{ ск.} - ? \end{array} \right. \text{у ?} \end{array}$$



- 1) $6 : 3 = 2$ — у стільки разів більше скатертин пошили, тому в стільки ж разів більше тканини витратили;
- 2) $10 \cdot 2 = 20$ (м) — стільки тканини потрібно, щоб пошити 6 таких скатертин.

Або: $10 \cdot (6 : 3) = 20$ (м).

Відповідь: на пошиття 6 скатертин потрібно 20 м тканини.



• Спосіб відношень



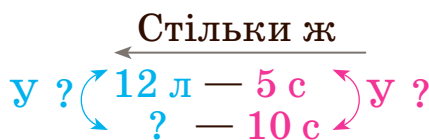
- 3 Порівняй задачу із задачею 2 у завданні 2. Як їх відмінність вплине на розв'язування поданої задачі? Чи потрібно її розв'язувати?

В італійському місті Рим є Фонтан чотирьох річок (див. фото). За 3 с в басейн фонтану наливається 10 л води. Скільки літрів води наллється в басейн фонтану за 6 с?



Архітектор:
Лоренцо Берніні

- 4 У задачі із завдання 3 Іринка змінила числові дані. Чи вплине це на план розв'язування задачі? Запиши по діях розв'язання задачі, яку одержала Іринка.



Зістав розв'язання задачі 2 у завданні 2 та задач у завданнях 3 і 4. Що в них спільного? Про що дізнаємося першою дією? А про що — другою дією?

- 5 Розв'яжи задачу способом відношень. Зміни числові дані так, щоб одержану задачу можна було розв'язати способом знаходження однакової величини.

У клініці для диких тварин чотирьом леопардам дають 14 кг м'яса на день. Скільки кілограмів м'яса потрібно на день двом леопардам за однакової норми годування?



- 6 Знайди значення добутків письмово.

$$368 \cdot 2$$

$$328 \cdot 3$$

$$102 \cdot 4$$

$$232 \cdot 4$$

- 7 Виконай ділення з остачею. Перевір результати.

$$67 : 8$$

$$14 : 6$$

$$36 : 10$$

$$30 : 8$$

$$32 : 10$$

$$12 : 5$$

РОЗВ'ЯЗУЄМО ЗАДАЧІ НА ЗНАХОДЖЕННЯ ЧЕТВЕРТОГО ПРОПОРЦІЙНОГО СПОСОБОМ ВІДНОШЕНЬ



1 Виконай арифметичні дії.

$$56 : 2 \cdot 3 : 12 \cdot 32 : 28 \cdot 25 - 320 : 4 \cdot 2 = ?$$

2 Прокоментуй розв'язання задачі способом відношень.

Щоб приготувати 8 порцій піци, потрібно 150 г грибів.

Скільки грамів грибів знадобиться для 16 таких порцій?



Скільки ж

$$\begin{array}{l} \text{у ?} \left(\begin{array}{l} 8 \text{ п.} - 150 \text{ г} \\ 16 \text{ п.} - ? \end{array} \right) \text{у ?} \end{array}$$

1) $16 : 8 = 2$ — у стільки разів більше порцій, тому в стільки ж разів більше грибів потрібно;

2) $150 \cdot 2 = 300$ (г) — грибів на 16 п.

Або: $150 \cdot (16 : 8) = 300$ (г).



Денис склав обернені задачі до поданої. Досліди, як зміна шуканого вплине на їх розв'язування. Розв'яжи обернені задачі. Зістав розв'язання всіх задач. Що в них спільного?

1

Скільки ж

$$\begin{array}{l} \text{у ?} \left(\begin{array}{l} 8 \text{ п.} - ? \\ 16 \text{ п.} - 300 \text{ г} \end{array} \right) \text{у ?} \end{array}$$



2

Скільки ж

$$\begin{array}{l} \text{у ?} \left(\begin{array}{l} ? - 150 \text{ г} \\ 16 \text{ п.} - 300 \text{ г} \end{array} \right) \text{у ?} \end{array}$$

3

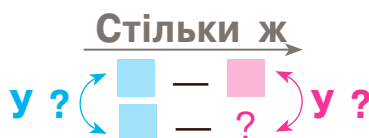
Скільки ж

$$\begin{array}{l} \text{у ?} \left(\begin{array}{l} 8 \text{ п.} - 150 \text{ г} \\ ? - 300 \text{ г} \end{array} \right) \text{у ?} \end{array}$$

3 Дівчата плели намисто з бісеру. Щоб сплести 4 низки намиста, вони використали 25 г бісеру. Скільки грамів бісеру потрібно для 12 таких низок?



Подумай, чи можна розв'язати цю задачу іншим способом.



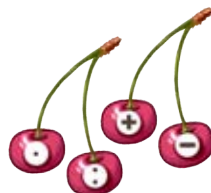
- 4 У 2023 році в Києві відбулася виставка картин Тетяни Яблонської та Миколи Глущенка «Колір як мова». Протягом кількох днів виставку відвідали 504 особи. З них $\frac{1}{6}$ становили підлітки, $\frac{1}{7}$ — чоловіки, а решту — жінки. Скільки жінок відвідало виставку за ці дні?



- 5 Згадай порядок виконання арифметичних дій і знайди значення виразів.

$$(138 \cdot 4 + 348) : 150 \cdot 12$$

$$(329 + 175 - 267) \cdot 3 - 526$$



$$(704 - 327) \cdot 2 - 360 : 40$$

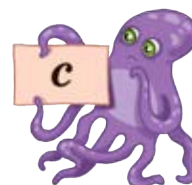
$$(318 \cdot 3 - 168 \cdot 5) \cdot 7$$

- 6 Знайди кілька розв'язків кожної нерівності.

$$52 - c < 14$$

$$28 + x < 42$$

$$d - 26 > 36$$



- 7 Розглянь розклад руху деяких потягів із Києва до Харкова. Яким потягом можна дістатися до Харкова найшвидше?



Потяг	Час відправлення	Час прибуття
64	23 год 05 хв	05 год 57 хв
726	18 год 02 хв	22 год 47 хв
776	00 год 22 хв	09 год 21 хв

- 8 У трьох мотках разом було 130 м стрічки.



Коли від двох мотків відрізали по 20 м стрічки, в усіх трьох мотках стрічки стало порівну. Скільки метрів стрічки було в меншому мотку спочатку?



РОЗВ'ЯЗУЄМО ЗАДАЧІ НА ЗНАХОДЖЕННЯ ЧЕТВЕРТОГО ПРОПОРЦІЙНОГО ДВОМА СПОСОБАМИ



1 Прокоментуй розв'язання задачі двома способами.



Діти відвідали майстер-клас із виготовлення карамелі. На 16 карамельок однакової маси дівчата витратили 800 г цукру. Скільки таких карамельок виготовили хлопці, якщо вони витратили 200 г цукру?

I спосіб

1) $800 : 16 = 50$ (г) —
цукру потрібно
на 1 карамельку,
однакова величина;

2) $200 : 50 = 4$ к. —
виготовили хлопці.

Або:

$$200 : (800 : 16) = 4 \text{ (к.)}$$

II спосіб

1) $800 : 200 = 4$ — у стільки разів
менше цукру використали
хлопці, тому в стільки ж
разів менше карамельок
вони виготовили;

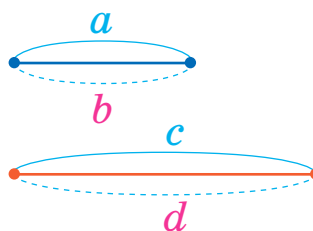
2) $16 : 4 = 4$ (к.) — виготовили
хлопці.

$$\text{Або: } 16 : (800 : 200) = 4 \text{ (к.)}$$

Задачі на знаходження четвертого пропорційного

$$\begin{array}{l} a - b \\ c - d \end{array}$$

Шуканим є або a ,
або b , або c , або d



Спосіб знаходження однакової величини

1. Знаходжу значення однакової величини за відомими значеннями двох величин щодо одного з випадків.
2. Відповідаю на запитання задачі.

Спосіб відношень

1. Визначаю кратне відношення двох числових даних однієї з величин. Роблю висновок: у стільки ж разів шукане число більше або менше, ніж відоме числове дане цієї ж величини.
2. Відповідаю на запитання задачі.



- Спосіб відношень
- Спосіб знаходження однакової величини



Юрко змінив числове дане задачі. Як ця зміна вплине на розв'язування одержаної задачі? Досліди, коли можна застосувати обидва способи розв'язування задачі на знаходження четвертого пропорційного.

Діти відвідали майстер-клас із виготовлення карамелі. На 12 карамельок однакової маси дівчата витратили 800 г цукру. Скільки таких карамельок виготовили хлопці, якщо вони витратили 200 г цукру?



Спосіб знаходження однакової величини можна застосувати тоді, коли можливо виконати ділення націло числових даних двох величин щодо одного з випадків.

Спосіб відношень можна застосувати тоді, коли можливо виконати ділення націло двох числових даних однієї величини.

2 Подай кожне число у вигляді суми розрядних доданків.

57

278

806

340

42

3 Доведи істинність рівностей.

$$91:13=7$$

$$136:17=8$$

$$90:15=6$$

$$128:16=8$$

4 Виконай ділення, якщо можливо — двома способами.

$$51:17$$

$$64:16$$

$$108:27$$

$$132:33$$

5 Виконай ділення з остачею. Перевір результати.

$$8:5$$

$$7:9$$

$$16:7$$

$$45:8$$

$$27:4$$



ОЗНАЙОМЛЮЄМОСЬ ІЗ ПИСЬМОВИМ ДІЛЕННЯМ НА ОДНОЦИФРОВЕ ЧИСЛО



1 Подай кожне число у вигляді суми розрядних доданків.

234

67

805

480

625

2 Визнач без обчислень, як кількість цифр у значенні частки залежить від кількості цифр у діленому.

$$546:6$$

$$84:4$$

$$108:9$$

$$232:8$$

3 За якою ознакою вирази можна розбити на дві групи?

$$864:4$$

$$129:3$$

$$228:6$$

$$918:9$$

4 Прокоментуй розв'язання.



$$824:2 = (800 + 20 + 4):2 = 800:2 + 20:2 + 4:2 = 412$$

Розглянь інший запис розв'язання, який виконав п'ятикласник Дмитро. Прокоментуй його дії за планом.

1. Відокремлюю дільник від діленого куточком.

2. Визначаю перше неповне ділене. Міркую так:

♦ ділення починаю з найвищого розряду — розряду сотень;

♦ читаю число одиниць найвищого розряду діленого — це перше неповне ділене.

3. Знаходжу першу цифру значення частки — цифру сотень. Для цього ділю перше неповне ділене на дільник.

4. Визначаю, скільки сотень розділилося. Для цього:

♦ множу число сотень значення частки на дільник;

♦ роблю висновок: розділилося сотень.

5. Визначаю наступне неповне ділене.

6. Знаходжу дією ділення наступну цифру значення частки.

7. Визначаю дією множення, скільки одиниць певного розряду розділилося.

Повторюю міркування, починаючи з пункту 5.



- Кількість цифр у значенні частки
- Неповні ділені

- 5 Виконай ділення письмово, міркуючи за поданим вище планом.

$$842:2$$

$$696:3$$

$$684:2$$

$$484:4$$

- 6 Розв'яжи задачу 1. Порівняй задачі 1 і 2. Як їх відмінність вплине на розв'язування задачі 2? Розв'яжи задачу 2.



На площі Ринок польського міста Краків туристи залюбки катаються на кінних екіпажах.

- 1) За 3 дні кінний екіпаж покатав 96 туристів. Скільки туристів він покатає за 9 днів, якщо щодня перевозитиме однакову кількість осіб?

- 2) За 3 дні кінний екіпаж покатав 96 туристів, щодня перевозячи однакову кількість осіб. Скільки туристів він покатає за 9 днів, якщо за день перевозитиме на 2 особи менше?



Тарас розв'язав задачу 1 алгебраїчним методом. Чи погоджуєшся ти з хлопчиком?



	Продуктивність праці (тур.)	Час роботи (дн.)	Загальний виробіток (тур.)
I	$96:3$	3	96
II	$x:9$	9	x

$$\begin{aligned}x:9 &= 96:3 \\x:9 &= 32 \\x &= 32 \cdot 9 \\x &= 288\end{aligned}$$

- 7 В арабському місті Дубай є парк, де майже всі споруди виготовлено з квітів. До парку привезли

200 кущів квітів, причому $\frac{1}{5}$ становили кущі нагідок, а решту — кущі петуній. Петуніями оздобили арки, витративши по 40 кущів на кожну. Скільки арок оздобили петуніями?



ВИКОНУЄМО ПИСЬМОВЕ ДІЛЕННЯ НА ОДНОЦИФРОВЕ ЧИСЛО



1 Виконай ділення з остачею. Перевір результати.

$24:7$

$34:10$

$46:8$

$5:9$

2 Виконай ділення, використовуючи письмовий прийом.

$684:2$

$933:3$

$844:4$

3 Прокоментуй розв'язання Дениса. Зістав два випадки ділення. Як їх відмінність вплинула на розв'язування? Згадайся, як Оля утворила третє неповне ділене.



$$\begin{array}{r} 884 \overline{)4} \\ \underline{8} \\ 8 \\ \underline{8} \\ 4 \\ \underline{4} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 864 \overline{)4} \\ \underline{8} \\ 6 \\ \underline{4} \\ 24 \\ \underline{24} \\ 0 \end{array}$$



Утворення третього неповного діленого

1. **Визначаю, скільки десятків не розділилося:**

- ◆ пишу під неповним діленням число десятків, що розділилися;
- ◆ віднімаю це число від неповного діленого;
- ◆ роблю висновок: десятків не розділилося — це **остача**.

2. **Перевіряю, чи правильно знайдено цифру значення частки:**

- ◆ порівнюю остачу з дільником;
- ◆ роблю висновок: якщо **остача менша від дільника**, то цифру значення частки знайдено **правильно**; якщо **остача більша за дільник або дорівнює йому**, то цифру значення частки знайдено **неправильно**.

3. **Утворюю третє неповне ділене:**

- ◆ остачу — десятків — подаю в одиницях;
- ◆ визначаю, скільки одиниць у діленому;
- ◆ додаю до остачі кількість одиниць діленого й записую одержане число одиниць — це **третє неповне ділене**.



• Утворення третього неповного діленого

4 Виконай ділення письмово з коментарем.

$784 : 7$

$856 : 4$

$948 : 3$

$798 : 7$

$684 : 6$

5 Перевір розв'язання задачі 1. Порівняй задачі 1 і 2.



Як їх відмінність вплине на розв'язування задачі 2?

Які зміни слід внести в розв'язання задачі 1?



Амстердам — столиця Нідерландів — славиться своїми каналами, по яких ходять екскурсійні катери.

1) Перший катер зробив 6 рейсів, а другий — 3 рейси. Яку відстань подолав другий катер, якщо перший подолав 32 км? Кожного рейсу катери проходили однакову відстань.

Сті́льки ж

у ?	6 р. — 32 км	у ?
	3 р. — ?	

1) $6 : 3 = 2$ — у стільки разів менше рейсів зробив II к., ніж I к., тому в стільки ж разів меншу відстань він подолав;

2) $32 : 2 = 16$ (км) — подолав II к.

Або: $32 : (6 : 3) = 16$ (км).

2) Два катери зробили однакову кількість рейсів.

Перший катер подолав 32 км, проходячи по 4 км кожного рейсу. Другий катер усього подолав 16 км.

Скільки кілометрів він проходив за кожен рейс?



6 Розв'яжи рівняння.

$y : 25 = 3$

$7 \cdot n = 420 : 2$



$720 : (b \cdot 2) = 9$



$297 : c = 99 : 33$

7 Якщо майстриня зробить 3 однакові браслети,

у неї залишиться 96 перлин. А якщо вона

зробить 5 таких браслетів, то залишиться

28 перлин. Скільки перлин майстриня вико-

ристовує на один браслет?



ВИКОНУЄМО ПИСЬМОВЕ ДІЛЕННЯ НА ОДНОЦИФРОВЕ ЧИСЛО



1 Доведи істинність рівностей.

$$45 : 7 = 6 \text{ (ост. 3)}$$

$$8 : 9 = 0 \text{ (ост. 8)}$$

$$87 : 10 = 8 \text{ (ост. 7)}$$

2 Виконай письмове ділення з коментарем.

$$894 : 2$$

$$675 : 3$$

$$896 : 4$$

$$575 : 5$$

3 Прокоментуй розв'язання Тараса. Зістав два випадки ділення. Як їх відмінність вплинула на розв'язування? Поясни, як Софійка утворила друге неповне ділене.



$$\begin{array}{r} 876 \overline{)4} \\ \underline{8} \\ 7 \\ \underline{4} \\ 36 \\ \underline{36} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 776 \overline{)4} \\ \underline{4} \\ 37 \\ \underline{36} \\ 16 \\ \underline{16} \\ 0 \end{array}$$



4 Що спільного в усіх випадках ділення? Чи можна число сотень поділити на дільник націло? Обчисли частки письмово.

$$996 : 6$$

$$708 : 4$$

$$938 : 7$$

$$780 : 5$$

$$896 : 7$$

$$976 : 4$$

$$471 : 3$$

$$861 : 7$$

5 Прокоментуй розв'язання задач.

- 1) 5 однакових волоських горіхів важать 100 г.
Скільки таких горіхів у пакеті масою 280 г?



	Маса 1 горіха (г)	Кількість горіхів (шт.)	Загальна маса (г)
I		5	100
	?, однак.		
II		?	280

- 1) $100 : 5 = 20$ (г) — маса
1 горіха, однакова величина;
2) $280 : 20 = 14$ шт. — горіхів.
Або: $280 : (100 : 5) = 14$ (шт.).



- Утворення неповного діленого з остачі й одиниць певного розряду діленого



	Маса 1 горіха (г)	Кількість горіхів (шт.)	Загальна маса (г)
I	$100 : 5$	5	100
II	$280 : x$	x	280

$$280 : x = 100 : 5$$

$$280 : x = 20$$

$$x = 280 : 20$$

$$x = 14$$



- 2) Маса 45 однакових мигдалевих горіхів становить 50 г.
Скільки таких горіхів у пакеті масою 200 г?

Скільки ж

$$y ? \left(\begin{array}{l} 45 \text{ шт.} - 50 \text{ г} \\ ? - 200 \text{ г} \end{array} \right) y ?$$

- 1) $200 : 50 = 4$ — у стільки разів більша маса горіхів у II випадку, ніж у I, тому в стільки ж разів більше горіхів;
2) $45 \cdot 4 = 180$ (шт.) — горіхів у II випадку.
Або: $45 \cdot (200 : 50) = 180$ (шт.).



Скільки ж

$$x : 45 \left(\begin{array}{l} 45 - 50 \\ x - 200 \end{array} \right) 200 : 50$$

$$x : 45 = 200 : 50$$

$$x : 45 = 4$$

$$x = 4 \cdot 45$$

$$x = 180$$



- 6 25 зерняток льону важать 3 г.
Скільки зерняток буде в 12 г льону?



- 7 Віднови істинні рівності.



$$\square : 24 + 499 = 501$$

$$480 : 240 - \square = 2$$



$$360 : \square + 798 = 801$$

$$107 \cdot 6 - \square = 42$$

- 8 Виконай арифметичні дії.

$$145 \diamondsuit - \left(19 + 53 \right) \oslash 6 \diamondsuit + 139 \diamondsuit - \left(58 + 33 \right) \oslash 7 \diamondsuit = ?$$

ВИКОНУЄМО ПИСЬМОВЕ ДІЛЕННЯ НА ОДНОЦИФРОВЕ ЧИСЛО



1 Виконай арифметичні дії.

$$208 : 52 \cdot 180 : 60 \cdot 80 : 4 - 354 : 59 \cdot 140 : 21 = ?$$

2 Знайди значення часток, використовуючи усний прийом.



Досліди, скільки цифр може бути в значенні частки в разі ділення на одноцифрове число.

$$154 : 7$$

$$904 : 8$$

$$345 : 5$$

$$129 : 3$$

3 Виконай прикидку кількості цифр у значеннях часток.

$$804 : 4$$

$$342 : 6$$

$$728 : 8$$

$$963 : 9$$

4 Прокоментуй розв'язання Насті. Зістав частки. Як їх відмінність впливає на розв'язування? Поясни, як Ігор утворив перше неповне ділене. Чому в значенні першої частки три цифри, а в значенні другої — дві?



$$\begin{array}{r} 976 \overline{)4} \\ \underline{8} 244 \\ \underline{17} \\ \underline{16} \\ \underline{16} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 376 \overline{)4} \\ \underline{36} 94 \\ \underline{16} \\ \underline{16} \\ 0 \end{array}$$



Визначення першого неповного діленого

1. Ділення починаю з найвищого розряду, тому визначаю число одиниць найвищого розряду діленого.
2. Порівнюю число одиниць найвищого розряду з дільником: якщо це число більше, то воно і є першим неповним діленим; якщо менше, то переходжу до наступного розряду — відповідне число і є першим неповним діленим.



• Визначення першого неповного діленого

- 5 З'ясуй, що спільного в усіх випадках ділення. Як можна міркувати, утворюючи перше неповне ділене? Обчисли частки.



$$265:5$$

$$656:8$$

$$238:7$$

$$783:9$$

$$819:9$$

$$276:4$$

$$474:6$$

$$165:5$$

- 6 Виконай ділення у випадках, коли в значенні частки одержимо двоцифрове число. Перевір результати. Обчисли інші частки.

$$375:5$$

$$768:4$$

$$183:3$$

$$756:9$$

$$904:8$$

$$588:7$$

$$868:7$$

$$952:7$$



- 7 Розв'яжи задачу двома способами.



За 8 год яхта витратила 240 л пального. Скільки літрів пального знадобиться цій яхті на 16 год ходу, якщо щогодини вона витрачає однакову кількість літрів пального?

- 8 Знайди значення виразів.

$$632:4 \cdot 3 - 287$$

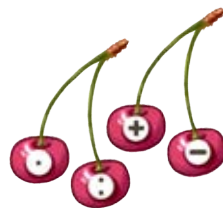
$$148:3:6 + 567$$

$$978:3:2 - 89$$

$$(369:3 - 95) \cdot 8$$

$$(486 + 27 \cdot 7):5$$

$$(512 - 651:3):5$$



- 9 За три дні яхта пододала 24 милі*: другого дня — у 2 рази більше, а третього — у 5 разів більше, ніж першого. Скільки миль яхта долала щодня?



* 1 миля $\approx$ 1 км 609 м.

ВИКОНУЄМО ПИСЬМОВЕ ДІЛЕННЯ НА ОДНОЦИФРОВЕ ЧИСЛО



- 1 За якою ознакою можна розбити частки на дві групи?
Виконай ділення з остачею. Перевір результати.

$43:8$

$7:9$

$65:10$

$32:45$

- 2 Виконай ділення письмово з коментарем. Зістав частки. Чи існує залежність між першим неповним діленим і найвищим розрядом значення частки?



$732:3$

$132:3$



Визначення найвищого розряду та кількості цифр у значенні частки

1. З'ясовую, у яких розрядних одиницях подано перше неповне ділене, — такий самий розряд є найвищим у значенні частки.
2. Визначаю, скільки цифр потрібно для запису числа з таким найвищим розрядом.
3. Роблю висновок про кількість цифр у значенні частки.

- 3 Виконай ділення письмово з коментарем. Перевір результати.

$868:7$

$315:9$

$522:6$

$992:4$

У результаті **ділення на одноцифрове число**
в значенні частки одержимо **стільки цифр**,
скільки їх **у діленому або на одну цифру менше**.

У результаті **множення на одноцифрове число**
в значенні добутку одержимо **стільки цифр**,
скільки їх **у першому множнику або на одну цифру більше**.





• Найвищий розряд і кількість цифр у значенні частки

- 4 Виконай прикидку кількості цифр у значенні кожного добутку. Обчисли добутки. Перевір правильність результатів.

$198 \cdot 5$

$96 \cdot 7$

$332 \cdot 3$

$87 \cdot 6$

$476 \cdot 2$

- 5 Порівняй вирази.



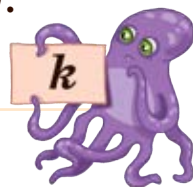
$561 - (651 : 3 + 195) \bigcirc 144 : 3 \cdot 7 - 248$

$(603 - 918 : 6) : 5 \bigcirc 427 - (248 : 4 + 275)$

- 6 Знайди значення виразів зі змінною, якщо $k=3$; $k=9$.

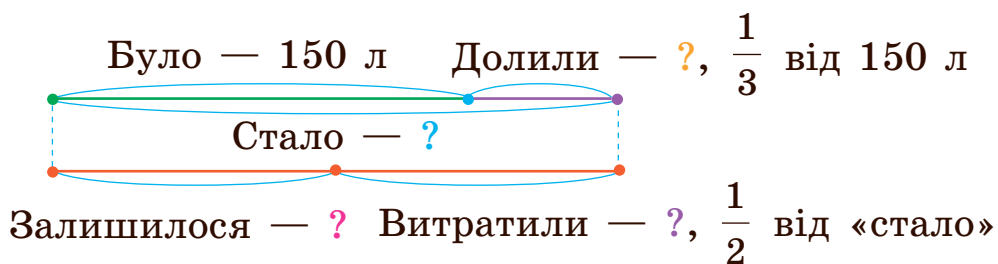
$(459 : k + 35 \cdot k) : 2$

$(375 + 624) : k + 68 \cdot k$



- 7 Навесні на берегових схилах Чорного моря мешканці Одеси висадили дерева, а влітку поливали їх.

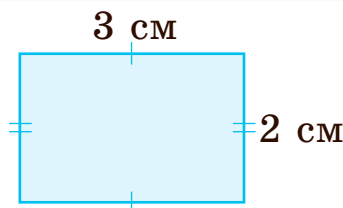
У бочці було 150 л дощової води. Потім у бочку долили третину від кількості води, яка вже була в ній. На полив витратили половину всієї води. Скільки літрів води залишилося?



- 8 На береговому схилі Чорного моря квітникарі висаджували тюльпани. Половину всіх цибулин посадили на клумбі, після чого залишилося 48 цибулин. Скільки цибулин було у квітникарів?



- 9 Обчисли периметр прямокутника зі сторонами 3 см і 2 см.



ОЗНАЙОМЛЮЄМОСЬ З АЛГОРИТМОМ ПИСЬМОВОГО ДІЛЕННЯ



1 Знайди значення виразів.

$60:10$

$27 \cdot 10$

$710:10$

$8 \cdot 100$

$400:100$

2 Прокоментуй розв'язання.



$$560:70=560:(10 \cdot 7)=(560:10):7=56:7=8$$

$$6 \cdot 140=6 \cdot (14 \cdot 10)=(6 \cdot 14) \cdot 10=84 \cdot 10=840$$

Обчисли вирази, використовуючи прийом укрупнення розрядних одиниць.



3 Доведи без обчислень, що подані рівності хибні.

$856:8=17$

$216:3=102$

$168:8=112$

4 Виконай ділення письмово. Перевір результати.

$234:3$

$736:8$

$828:4$

$981:3$

$342:9$

Письмове ділення

1. Відокремлюю ділене від дільника куточком.
 2. Визначаю перше неповне ділене.
 3. Визначаю найвищий розряд і кількість цифр у значенні частки.
 4. Ділю перше неповне ділене на дільник. Записую першу цифру значення частки.
 5. Визначаю дією множення, скільки одиниць певного розряду розділилося.
 6. Визначаю дією віднімання, скільки одиниць певного розряду не розділилося.
 7. Порівнюю остачу з дільником. Перевіряю, чи правильно знайдено цифру значення частки.
 8. Утворюю наступне неповне ділене.
 9. Ділю наступне неповне ділене на дільник. Записую наступну цифру значення частки.
- Повторюю міркування, починаючи з пункту 5.



• Алгоритм
письмового ділення

- 5 Виконай множення письмово. Перевір результати.

$84 \cdot 7$

$186 \cdot 4$

$247 \cdot 4$

$73 \cdot 9$

$321 \cdot 3$

- 6 Юрко пофарбував 12 рам для картин, щогодини фарбуючи по 5 рам. Скільки рам він має фарбувати щогодини, щоб за той самий час пофарбувати 24 рами?



- 7 Знайди значення виразів.

$(458 : 2 + 804 : 3) \cdot 2 - 658$

$(816 : 8 - 369 : 9 + 401) : 3$

- 8 Розв'яжи рівняння.

$8 \cdot c = 356 - 284$

$915 : 3 + b = 835$



$k : 3 - 179 = 203 : 7$

- 9 Довжина відрізка AB становить 64 мм. Накресли відрізок CK , довжина якого на чверть більша.

- 10 Розв'яжи задачу, користуючись календарем.
Сім'я придбала туристичну путівку в Карпати на 9 днів. Відпочинок починається 29 жовтня. На який день тижня припадає останній день відпочинку?



- 11 Художниці Юлія та Оксана й художник Володимир разом оформили 9 банерів. Юлія оформила на третину більше банерів, ніж Оксана, а Володимир — на третину менше, ніж Оксана. Скільки банерів оформила кожна особа?



- 12 Віднови розв'язання.

$$\begin{array}{r} \square 3 \square \\ \times \quad 3 \\ \hline 7 \square 8 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \square \square \\ \times \quad 7 \\ \hline 6 \ 7 \ 2 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \square 8 \square \\ \times \quad 4 \\ \hline 7 \square 0 \end{array}$$

ОЗНАЙОМЛЮЄМОСЬ ІЗ ПИСЬМОВИМИ МНОЖЕННЯМ І ДІЛЕННЯМ НА КРУГЛЕ ЧИСЛО



1 Знайди значення виразів.

$42 \cdot 10$

$400 : 100$

$9 \cdot 100$

$300 : 10$

$700 : 100$

$7 \cdot 10$

$1000 : 10$

$3 \cdot 100$



Зістав одержані рівності на ділення. Якими цифрами повинні закінчуватися ділені, щоб вони ділилися на 10? А на 100?

2 Виконай ділення з остачею. Поміркуй, як зручно поділити число на 10 з остачею. А як поділити на 100 з остачею?



$32 : 10$

$834 : 100$

$420 : 100$

$563 : 10$



Олег вважає: щоб поділити число на $\frac{10}{100}$ з остачею,

достатньо в цьому числі прикрити $\frac{\text{одну цифру}}{\text{дві цифри}}$ справа;

число, що залишилося ліворуч, — це неповна частка, а число, яке прикрили, — це остача.

Чи погоджуєшся ти з хлопчиком?

3 Знайди значення виразів, використовуючи два прийоми: прийом послідовного множення або ділення і прийом укрупнення розрядних одиниць.

$960 : 80$

$3 \cdot 260$

$800 : 160$

$23 \cdot 40$



4 Виконай множення письмово з коментарем.

$186 \cdot 5$

$96 \cdot 7$

$176 \cdot 3$

$76 \cdot 6$

5 Прокоментуй, як знайшли значення добутку чисел 32 і 3.



$$\begin{array}{r} 32 \\ \times 3 \\ \hline 96 \end{array}$$

Юля вважає, що одержаний розв'язок допоможе знайти значення добутку чисел 32 і 30.

Чи погоджуєшся ти з нею?

$$\begin{array}{r} 32 \\ \times 30 \\ \hline 960 \end{array}$$



• Спосіб добору цифр значення частки

Письмове множення на число, яке закінчується нулями

1. Записую числа стовпчиком так, щоб нулі залишилися справа.
2. Виконую множення, не зважаючи на нулі.
3. До одержаного значення добутку справа дописую стільки нулів, скільки їх у множнику.

6 Знайди значення добутків письмово з коментарем.

$17 \cdot 40$

$29 \cdot 30$

$33 \cdot 30$

$48 \cdot 20$

$46 \cdot 20$

$23 \cdot 40$

$18 \cdot 50$

$22 \cdot 40$

$25 \cdot 40$

$31 \cdot 30$



Виконай перевірку. Чи вмієш ти знаходити значення частки в таких випадках? Прокоментуй розв'язання.



$$\begin{array}{r} 720 \overline{) 40} \\ \underline{40} \\ 320 \\ \underline{320} \\ 0 \end{array}$$

$40 \rightarrow 40 = 10 \cdot 4$

$72 : 10 \approx 7, \quad 7 : 4 \approx 1;$

$320 : 10 = 32, \quad 32 : 4 = 8.$



Спосіб добору цифр значення частки в разі ділення на кругле число

1. Замінюю дільник — кругле число — добутком розрядної одиниці та числа.
2. Ділю неповне ділене на розрядну одиницю: прикриваю в ньому справа стільки цифр, скільки нулів у розрядній одиниці.
3. Одержаний результат ділю на число — отримую цифру значення частки.

7 Виконай ділення письмово з коментарем.

$900 : 30$

$960 : 30$

$780 : 30$

$990 : 90$

$960 : 80$

$980 : 70$

$680 : 40$

$800 : 20$

$780 : 60$

$880 : 40$

ВИКОНУЄМО ПИСЬМОВЕ МНОЖЕННЯ І ДІЛЕННЯ НА КРУГЛЕ ЧИСЛО



1 Виконай арифметичні дії.

$540:180 \cdot 720:36 \cdot 900:180 : 100 \cdot 148:37 = ?$
 $980:7 : 840:120 \cdot 84:28 \cdot 154:22 : 650:130 = ?$

2 Виконай множення письмово. Перевір результати.

$$49 \cdot 20$$

$$32 \cdot 30$$

$$18 \cdot 50$$

$$3 \cdot 290$$

$$6 \cdot 150$$

Тарас вважає, що у двох останніх добутках доцільно переставити множники. Чи погоджуєшся ти з ним?

3 Прокоментуй розв'язання та перевірку.

$$\begin{array}{r} 960 \overline{) 40} \\ \underline{80} \\ 160 \\ \underline{160} \\ 0 \end{array}$$

$$\rightarrow 40 = 10 \cdot 4$$

$$96:10 \approx 9, 9:4 \approx 2;$$

$$160:10 = 16, 16:4 = 4.$$

Перевірка:

$$\begin{array}{r} \times 24 \\ 40 \\ \hline 960 \end{array}$$



4 Виконай ділення письмово. Перевір результати.

$$920:40$$

$$840:60$$

$$510:30$$

$$990:30$$

$$960:60$$

$$950:50$$

$$480:30$$

$$720:40$$

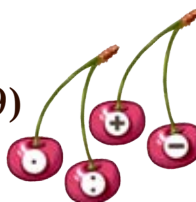
$$910:70$$

$$860:20$$

5 Знайди значення виразів.

$$(567 - 328 + 481):40 + (508 - 329)$$

$$720:(563 + 248 - 751) \cdot 80$$



$$960:4 \cdot 2:60 \cdot 90 - 89$$

$$224:7 \cdot 30 - 720:40 \cdot 7$$

6 Перевір і поясни розв'язання учениці.



$$36 \cdot 24 = 36 \cdot (20 + 4) = 36 \cdot 20 + 36 \cdot 4 = 720 + 144 = 864$$

$$27 \cdot 32 = 27 \cdot (30 + 2) = 27 \cdot 30 + 27 \cdot 2 = 810 + 54 = 864$$





ОЗНАЙОМЛЮЄМОСЬ ІЗ ПИСЬМОВИМ МНОЖЕННЯМ НА ДВОЦИФРОВЕ ЧИСЛО

- 1 Прокоментуй розв'язання. Який прийом обчислення застосовано? На якому математичному законі він ґрунтується? Які ще прийоми обчислення можна застосувати в цих випадках?

Правило множення
числа на суму:
 $a \cdot (b + c) = a \cdot b + a \cdot c$

$$67 \cdot 5 = (60 + 7) \cdot 5 = 60 \cdot 5 + 7 \cdot 5 = 300 + 35 = 335$$

$$8 \cdot 79 = 79 \cdot 8 = (70 + 9) \cdot 8 = 70 \cdot 8 + 9 \cdot 8 = 560 + 72 = 632$$

- 2 Зістав добутки в кожному стовпчику. Знайди значення перших двох добутків. Чи допоможуть одержані результати обчислити третій добуток?

$12 \cdot 4$

$12 \cdot 20$

$12 \cdot 24$

$36 \cdot 8$

$36 \cdot 10$

$36 \cdot 18$

$27 \cdot 2$

$27 \cdot 30$

$27 \cdot 32$



- 3 Прокоментуй розв'язання, які виконали діти.

$$38 \cdot 23 = 38 \cdot (20 + 3) = 38 \cdot 20 + 38 \cdot 3 = 760 + 114 = 874$$



$$\begin{array}{r} 38 \\ \times 20 \\ \hline 760 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 38 \\ \times 3 \\ \hline 114 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 760 \\ + 114 \\ \hline 874 \end{array}$$



П'ятикласниця Марина пояснила, що 760 і 114 — це неповні добутки, і запропонувала письмовий прийом множення на двоцифрове число. Прокоментуй її запис.



$$\begin{array}{r} 38 \\ \times 23 \\ \hline 114 \\ + 760 \\ \hline 874 \end{array}$$

— I неповний добуток
— II неповний добуток
— добуток

• Алгоритм письмового множення на двоцифрове число



Єгор вважає, що II неповний добуток можна записувати, починаючи з розряду десятків. Прокоментуй його запис.



$$\begin{array}{r} \times 38 \\ \times 23 \\ \hline + 114 \text{ одиниць — I неповний добуток} \\ + 76 \text{ десятків — II неповний добуток} \\ \hline 874 \text{ — добуток} \end{array}$$

Письмове множення на двоцифрове число

1. Записую множники стовпчиком.
2. Множення починаю з одиниць. Множу одиниці другого множника на перший множник. Одержую одиниці — це I неповний добуток. Результат починаю записувати з розряду одиниць.
3. Множу десятки другого множника на перший множник. Одержую десятки — це II неповний добуток. Результат починаю записувати з розряду десятків.
4. Додаю неповні добутки — одержую **значення добутку**.

4 Виконай множення письмово з коментарем.

$28 \cdot 32$

$56 \cdot 17$

$32 \cdot 28$

$43 \cdot 22$

$32 \cdot 28$

$47 \cdot 19$

$22 \cdot 42$

$19 \cdot 52$

$48 \cdot 18$

$64 \cdot 19$

5 Виконай ділення письмово. Перевір результати.

$720 : 30$

$960 : 60$

$850 : 50$

$540 : 30$

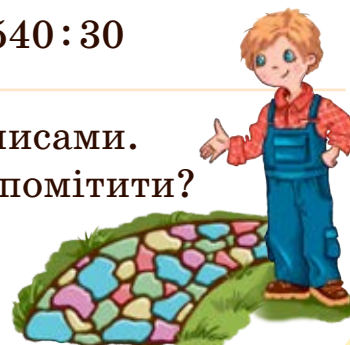
6 Склади й розв'яжи задачі за короткими записами. Порівняй задачі 1 і 2. Що цікавого можна помітити?

1

3 р., 6 год — 54 м
1 р., 1 год — ?

2

1 р., 1 год — 3 м
3 р., 6 год — ?





ДОСЛІДЖУЄМО ЗАДАЧІ НА ЗНАХОДЖЕННЯ ЧЕТВЕРТОГО ПРОПОРЦІЙНОГО; ЗАДАЧІ НА ПОДВІЙНЕ ЗВЕДЕННЯ ДО ОДИНИЦІ

1 Розв'яжи задачу 1 двома способами. Порівняй задачі 1 і 2; 2 і 3. У чому їх відмінність? Як вона вплине на розв'язування задач 2 і 3? Розв'яжи задачі 2 і 3 двома способами.

1) На добу 3 кролям потрібно 330 г сухого корму. Скільки грамів корму на добу потрібно 9 кролям за однакової добової норми?

2) На 2 доби 3 кролям потрібно 660 г сухого корму. Скільки грамів корму потрібно 1 кролю на добу за однакової добової норми?

3) На добу дорослому кролю потрібно 110 г сухого корму, а маленькому — 50 г. Скільки грамів корму потрібно дорослому кролю та кроленяті разом на 2 доби?



2 Обчисли добутки за алгоритмом письмового множення.

$$38 \cdot 23$$

$$46 \cdot 19$$

$$41 \cdot 24$$

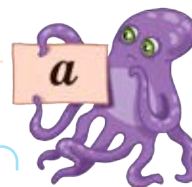
$$36 \cdot 26$$

3 Розв'яжи рівняння.

$$560 : 40 + k = 23$$

$$n - 480 = 48 \cdot 20$$

$$\boxed{a : 60 = 840 : 70}$$



4 Побудуй прямокутник зі сторонами 55 мм і 45 мм. Обчисли його периметр. Побудуй квадрат із таким самим периметром.

5 У сухому кормі для кролів борошно з трави становить третину всієї маси, зерно пшениці — п'яту частину, а дріжджі — соту частину. Скільки грамів борошна з трави, зерна пшениці та дріжджів окремо міститься у 900 г корму?



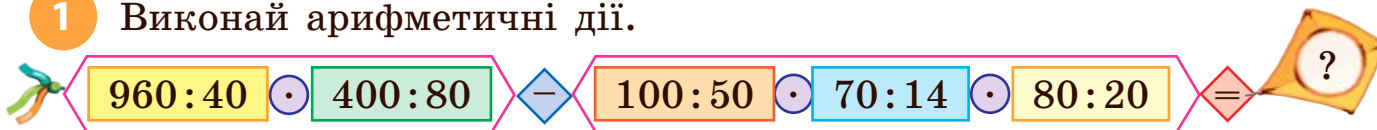
6 Якщо олію з бака розлити в 4 однакові банки, то в баці залишиться 24 л олії. А якщо розлити олію в 6 таких банок, то в баці залишиться 18 л олії. Визнач місткість банки.



ДОСЛІДЖУЄМО ЗАДАЧІ НА ПОДВІЙНЕ ЗВЕДЕННЯ ДО ОДИНИЦІ



1 Виконай арифметичні дії.



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

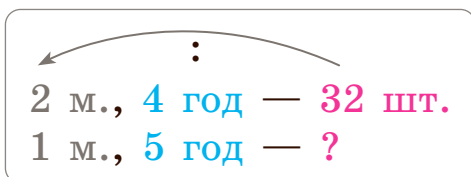


- 1) За 4 год майстриня пошила 16 м'яких іграшок. Скільки іграшок вона пошиє за 5 год, якщо працюватиме з тією самою продуктивністю?
- 2) За 4 год дві майстрині пошили 32 м'які іграшки. Скільки іграшок пошиє одна майстриня за 5 год, якщо обидві майстрині працюють з однаковою продуктивністю?



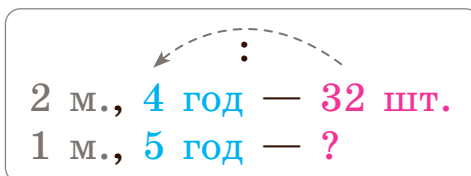
Поясни, як доповнити розв'язання задачі 2 двома способами. Зістав ці способи. Що знаходимо першою, другою і третьою діями?

I спосіб



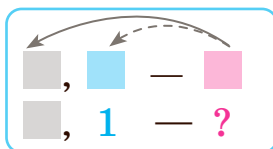
- 1) $32 : 2 = \square$ (ігр.) — $\square$ м. за $\square$ год;
- 2) $\square : 4 = \square$ (ігр.) — $\square$ м. за $\square$ год;
- 3) $\square \cdot 5 = \square$ (ігр.) — $\square$ м. за $\square$ год.

II спосіб



- 1) $32 : 4 = \square$ (ігр.) — $\square$ м. за $\square$ год;
- 2) $\square : 2 = \square$ (ігр.) — $\square$ м. за $\square$ год;
- 3) $\square \cdot 5 = \square$ (ігр.) — $\square$ м. за $\square$ год.

Ключем до розв'язування задач на подвійне зведення до одиниці є **знаходження величини «подвійної одиниці» — одиниці кількості за одиницю часу**. Спосіб знаходження величини «подвійної одиниці» полягає в послідовному діленні значення загальної величини на значення кількості та часу.



- 3 Порівняй задачу із задачею 2 у завданні 2. Що змінилося? Як це вплине на розв'язування поданої задачі? Чи потрібно її розв'язувати? Які зміни слід внести в розв'язання попередньої задачі?



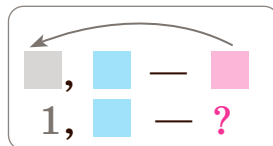
За 4 год два асфальтоукладачі уклали 32 м дороги. Скільки метрів дороги укладе один асфальтоукладач за 5 год, якщо всі машини працюють з однаковою продуктивністю?

- 4 Порівняй задачу із задачею в завданні 3. Що змінилося? Як це вплине на розв'язування поданої задачі? Розв'яжи її двома способами.
- За 2 год три асфальтоукладачі уклали 42 м дороги. Скільки метрів дороги укладе один асфальтоукладач за 4 год, якщо всі машини працюють з однаковою продуктивністю?

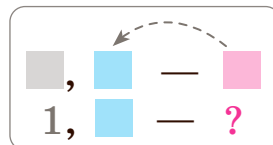
Задачі на подвійне зведення до одиниці
План розв'язування

1. Знаходжу дією ділення величину одиниці для певної кількості або часу.
2. Знаходжу дією ділення величину «подвійної одиниці» — це ключ до розв'язування задачі.
3. Знаходжу дією множення величину одиниці для іншого значення кількості або часу, відповідаю на запитання задачі.

I спосіб



II спосіб



- 5 Виконай множення письмово з коментарем.

$$28 \cdot 32$$

$$34 \cdot 24$$

$$38 \cdot 22$$

$$29 \cdot 33$$

- 6 Знайди значення часток письмово. Перевір результати.

$$760 : 20$$

$$760 : 40$$

$$960 : 80$$

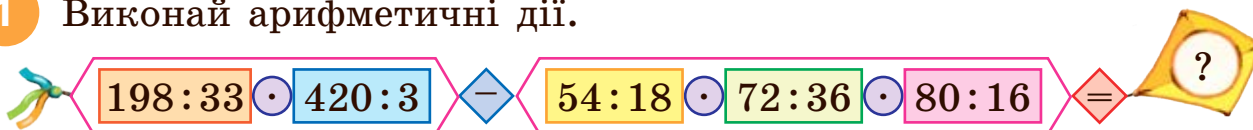
$$960 : 30$$



ДОСЛІДЖУЄМО ЗАДАЧІ НА ПОДВІЙНЕ ЗВЕДЕННЯ ДО ОДИНИЦІ



1 Виконай арифметичні дії.



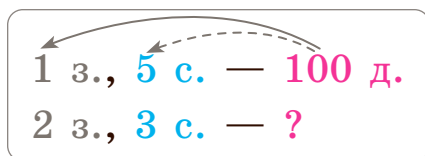
2 Розв'яжи задачу 1 двома способами. Порівняй задачі 1 і 2. Як їх відмінність вплине на розв'язування задачі 2? Розв'яжи її двома способами.

- 1) За 3 сеанси 2 однакові зали розважального комплексу можуть відвідати 120 дітей. Скільки дітей можуть відвідати 1 зал за 1 сеанс?
- 2) За 3 сеанси 2 однакові зали розважального комплексу можуть відвідати 120 дітей. Скільки дітей можуть відвідати 1 зал за 5 сеансів?



Сашко стверджує, що в розв'язаннях задач 1 і 2 хоча б одна дія буде однаковою. Чи погоджуєшся ти з ним? Поміркуй, як можна розв'язати задачу 2 так, щоб у розв'язаннях задач 1 і 2 дві дії були однаковими.

До задачі 2 Оленка склала обернену задачу та розв'язала її двома способами. Прокоментуй записи дівчинки.



I спосіб

1) $100:5=20$ (д.)

2) $20 \cdot 2=40$ (д.)

3) $40 \cdot 3=120$ (д.)

II спосіб

1) $100:5=20$ (д.)

2) $20 \cdot 3=60$ (д.)

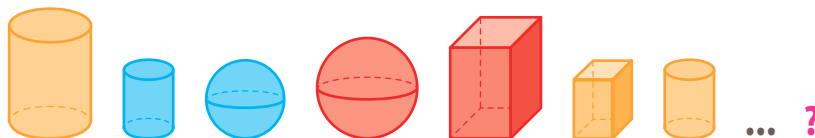
3) $60 \cdot 2=120$ (д.)

3 Розв'яжи задачу. Склади й розв'яжи таку обернену задачу, у якій шуканим буде число 840.



Двом норкам дають 840 г м'яса на тиждень. Скільки грамів м'яса отримує одна норка на 5 діб за однакової добової норми?





4 Добова норма їжі для спанієля Меггі — 690 г.

М'ясо становить $\frac{1}{3}$ від загальної маси їжі,
круп він отримує на 70 г більше, ніж м'яса,
овочів — половину від маси круп, а решту
становлять сіль і риб'ячий жир.
Скільки грамів солі та риб'ячого жиру
отримує спанієль Меггі на добу?



5 Виконай множення письмово.

$$47 \cdot 18$$

$$36 \cdot 25$$

$$37 \cdot 22$$

$$28 \cdot 29$$

$$19 \cdot 47$$

6 Порівняй вирази.



$$542 - 288 + 327 - 492 \bigcirc 1000 - (276 + 185) - 333$$

$$840 : 40 \cdot 30 - 455 \bigcirc (267 + 433) : 100 \cdot 23$$

$$280 \cdot 3 - 567 + 457 \bigcirc 60 \cdot 16 : 40 \cdot 30$$

$$285 \cdot 3 + 973 : 7 \bigcirc (87 + 68) \cdot 6 + 70$$

7 Знайди значення часток способом добору.

$$90 : 18$$

$$198 : 33$$

$$64 : 16$$

$$168 : 56$$

$$126 : 14$$

$$57 : 19$$

$$108 : 18$$

$$92 : 23$$

$$174 : 29$$

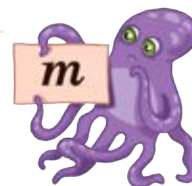
$$216 : 27$$

8 Знайди кілька розв'язків кожної нерівності.

$$19 + m > 28$$

$$s - 27 > 19$$

$$32 - q > 18$$



9 Обчисли вирази письмово. Перевір результати.

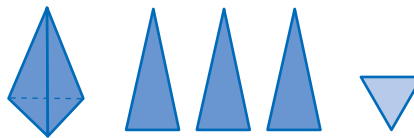
$$48 \cdot 20$$

$$980 : 70$$

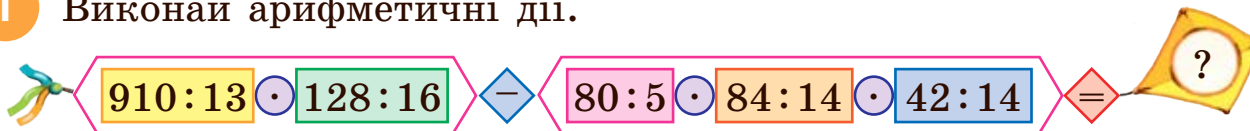
$$27 \cdot 30$$

$$920 : 40$$

ДОСЛІДЖУЄМО ЗАДАЧІ



1 Виконай арифметичні дії.



2 Розв'яжи задачу 1 двома способами. Порівняй задачі 1 і 2. У чому їх відмінність? Як вона вплине на розв'язування задачі 2? Розв'яжи її двома способами.

Один із символів італійського міста Венеція — гондола (див. фото).



- 1) Два гондол'єри за 7 робочих днів можуть покатати 168 пасажирів. Скільки пасажирів можуть покатати ці гондол'єри за місяць, якщо в ньому буде 21 робочий день?
- 2) Два гондол'єри за 7 робочих днів можуть покатати 168 пасажирів. Скільки пасажирів може покатати один гондол'єр за місяць, якщо в ньому буде 21 робочий день?

3 Виконай множення письмово. Перевір результати.

$51 \cdot 18$

$32 \cdot 25$

$19 \cdot 18$

$83 \cdot 12$

$25 \cdot 32$

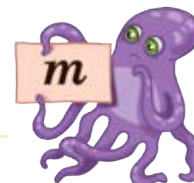
4 Виконай ділення з остачею. Перевір результати.

$65:16$

$80:24$

$78:34$

$100:28$



5 Розв'яжи рівняння.

$148 + x = 567 + 129$

$a + 15 \cdot 16 = 16 \cdot 30$

$(274 + m) - 234 = 305$

6 Щоб зустріти схід сонця, люди вийшли в море на 12 двомісних човнах-каяках і на 9 одномісних. Скільки всього людей вийшло в море?





ОЗНАЙОМЛЮЄМОСЬ ІЗ ПИСЬМОВИМ ДІЛЕННЯМ НА ДВОЦИФРОВЕ ЧИСЛО

- 1** Виконай прикидку кількості цифр у значенні кожної частки. На що слід орієнтуватися? Розбий частки на дві групи. За якою ознакою це можна зробити? Обчисли вирази письмово.

$153:3$

$456:4$

$960:80$

$240:4$

- 2** З'ясуй, скільки цифр буде в значеннях часток. Що означає «число a поділити на число b »? Прокоментуй обчислення Олі. Усно знайди значення решти часток способом добору, використовуючи прикидку.

$85:17$

$108:18$

$128:16$

$120:15$



$$64:16=\boxed{4}, \text{ тому що } \boxed{4} \cdot 16=64.$$

4, 9 — ?
 $4 \cdot 16=64, \quad 64=64.$

- 3** Поясни розв'язання, які виконали учень та учениця. Чи погоджуєшся ти з обома варіантами запису розв'язання?

$$117:13=\boxed{9}, \quad \boxed{9} \cdot 13=117.$$

9 — ?
 $9 \cdot 13=117, \quad 117=117.$

$$\begin{array}{r} 117 \overline{)13} \\ 117 \\ \hline 0 \end{array} \quad \begin{array}{l} 9 - ? \\ 9 \cdot 13 = 117, \\ 117 = 117. \end{array}$$



$$252:36=\boxed{7}, \quad \boxed{7} \cdot 36=252.$$

2, 7 — ?
 $2 \cdot 36=72, \quad 72 \neq 252;$
 $7 \cdot 36=252, \quad 252=252.$

$$\begin{array}{r} 252 \overline{)36} \\ 252 \\ \hline 0 \end{array} \quad \begin{array}{l} 2, 7 - ? \\ 2 \cdot 36 = 72, \\ 72 \neq 252. \end{array}$$

- 4** Виконай ділення письмово.

$192:24$

$276:46$

$216:36$

$336:48$

$476:68$

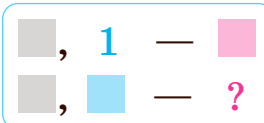
$440:55$

$584:73$

$243:27$



• Значення частки —
одноцифрове число



- 5 Розв'яжи задачу 1 двома способами. Якими є задачі 1 і 2?
Як їх відмінність вплине на розв'язування задачі 2?
Поясни її розв'язання двома способами.

- 1) За однакової добової норми годування трьом котикам на 4 доби потрібно 840 г сухого корму. Скільки грамів корму потрібно одному котику на тиждень?



- 2) За однакової добової норми годування трьом котикам на 4 доби потрібно 840 г сухого корму. На скільки діб одному котику вистачить 490 г корму?

I спосіб

II спосіб

2 3 к., 4 д. — 840 г
1 к., ? — 490 г

$$1) 840 : 3 = 280 \text{ (г)}$$

$$2) 280 : 4 = 70 \text{ (г)}$$

$$3) 490 : 70 = 7 \text{ д.}$$

$$490 : (840 : 3 : 4) = 7 \text{ (д.)}$$

$$1) 840 : 4 = 210 \text{ (г)}$$

$$2) 210 : 3 = 70 \text{ (г)}$$

$$3) 490 : 70 = 7 \text{ д.}$$

$$490 : (840 : 4 : 3) = 7 \text{ (д.)}$$

Прокоментуй розв'язання ще двох обернених задач.

I спосіб

II спосіб

3 1 к., 7 д. — 490 г
3 к., 4 д. — ?

$$1) 490 : 7 = 70 \text{ (г)}$$

$$2) 70 \cdot 4 = 280 \text{ (г)}$$

$$3) 280 \cdot 3 = 840 \text{ (г)}$$

$$1) 490 : 7 = 70 \text{ (г)}$$

$$2) 70 \cdot 3 = 210 \text{ (г)}$$

$$3) 210 \cdot 4 = 840 \text{ (г)}$$

4 1 к., 7 д. — 490 г
?, 4 д. — 840 г

$$1) 490 : 7 = 70 \text{ (г)}$$

$$2) 70 \cdot 4 = 280 \text{ (г)}$$

$$3) 840 : 280 = 3 \text{ к.}$$

$$1) 490 : 7 = 70 \text{ (г)}$$

$$2) 840 : 4 = 210 \text{ (г)}$$

$$3) 210 : 70 = 3 \text{ к.}$$

- 6 Працюючи з однаковою продуктивністю, 8 кухарів почистили 64 кг апельсинів за 4 год. Скільки кілограмів апельсинів почистив 1 кухар за 3 год?



- 7 Виконай множення письмово з коментарем.

$$44 \cdot 19$$

$$27 \cdot 27$$

$$29 \cdot 33$$

$$56 \cdot 17$$



ВИКОНУЄМО ПИСЬМОВЕ ДІЛЕННЯ НА ДВОЦИФРОВЕ ЧИСЛО

- 1 Виконай письмове ділення на кругле число.

$960 : 80$

$720 : 30$

$720 : 60$

$920 : 40$

- 2 Заміни кожне двоцифрове число найближчим меншим круглим числом.

$52 \rightarrow 50$

42

84

57

73

29

34

- 3 Поясни розв'язання, яке виконала Оля.



$$\begin{array}{r} -42\overline{)585} \\ \underline{425} \\ 0 \end{array}$$

3, 5, 7, 9 — ?

$3 \cdot 85 = 255;$

$5 \cdot 85 = 425.$

Антон вважає, що так добирати значення частки нерационально. Прокоментуй його міркування.

$$\begin{array}{r} -42\overline{)585} \\ \underline{425} \\ 0 \end{array}$$

$\rightarrow 80 = 10 \cdot 8$

$425 : 10 \approx 42, \quad 42 : 8 \approx 5.$

3, 5, 7, 9 — ?

Спосіб добору значення частки

1. Виписую числа, множення яких на одиниці дільника дають результати, що закінчуються одиницями діленого.
2. Замінюю дільник найближчим меншим круглим числом.
3. Подаю кругле число у вигляді добутку 10 й одноцифрового числа.
4. Ділю ділене на 10, одержане число ділю на інший множник.
5. Серед виписаних чисел вибираю те, яке найближче до одержаного числа — це число і є значенням частки.

- 4 Знайди значення часток письмово, користуючись пам'яткою.

$156 : 52$

$144 : 24$

$585 : 65$

$222 : 74$

$588 : 84$

$531 : 59$

$325 : 65$

$406 : 58$

- 

-

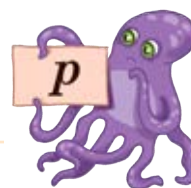
- 



$$\begin{array}{r} 245 \\ \times 24 \\ \hline 980 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 36 \\ \times 28 \\ + 288 \\ 72 \\ \hline 360 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 42 \\ \times 23 \\ \hline 126 \\ 84 \\ \hline 8526 \end{array}$$



- $$(365 - 290) : a = 5$$

$$p \cdot (420 - 380) = 160$$

 $p + 327 = 986 - 248$

- 

$$\begin{array}{r} \begin{array}{|c|} \hline \square \square \square \\ \hline \end{array} \begin{array}{|c|} \hline 7 \\ \hline \end{array} \\ - \begin{array}{|c|} \hline 21 \\ \hline \end{array} \\ \hline \begin{array}{|c|} \hline 4\square \\ \hline \end{array} \\ - \begin{array}{|c|} \hline 42 \\ \hline \end{array} \\ \hline 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times 2 \square \\ 30 \\ \hline \square 4 \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \begin{array}{|c|c|c|} \hline \square & \square & 0 \\ \hline \square & \square & \\ \hline \end{array} & \begin{array}{|c|} \hline 40 \\ \hline 1\square \\ \hline \end{array} \\ - & \\ \hline 16\square & \\ - & \\ \hline \square\square\square & \\ \hline & 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times 1 \square \\ 50 \\ \hline \square 0 \square \end{array}$$

- 



ВИКОНУЄМО ПИСЬМОВЕ ДІЛЕННЯ НА ДВОЦИФРОВЕ ЧИСЛО

• Значення частки — двоцифрове число

1 Поясни розв'язання. Виконай ділення письмово.



$$\begin{array}{r} 59\overline{)74} \rightarrow \textcircled{70} = 10 \cdot 7 \\ 592 \overline{)8} \rightarrow 592:10 \approx 59, \quad 59:7 \approx 8. \\ 0 \quad 3, 8 - ? \end{array}$$

$$414:46$$

$$600:75$$

$$238:34$$

$$354:59$$

2 Зістав частки. У чому їх відмінність? Як вона вплине на розв'язування? Знайди значення часток письмово.

$$532:4$$

$$332:4$$

3 Прокоментуй, як Інна знайшла значення першої частки. Зістав першу та другу частки. Як їх відмінність вплине на обчислення другої частки? Прокоментуй, як дівчинка знайшла значення другої частки.

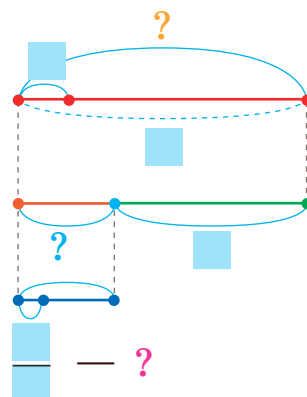


$$\begin{array}{r} 32\overline{)36} \rightarrow \textcircled{30} = 10 \cdot 3 \\ 324 \overline{)9} \rightarrow 324:10 \approx 32, \\ 0 \quad 32:3 \approx 10. \\ 4, 9 - ? \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 86\overline{)36} \rightarrow \textcircled{30} = 10 \cdot 3 \\ 72 \overline{)24} \rightarrow 86:10 \approx 8, \\ 144 \quad 8:3 \approx 2; \\ 144 \quad 144:10 \approx 14, \\ 0 \quad 14:3 \approx 4. \end{array}$$

4 Для ремонту мініготелю придбали 25 рулонів шпалер, по 10 м у кожному. Для двокімнатного номера використали 80 м шпалер, а для однокімнатного — п'яту частину решти. Скільки метрів шпалер використали для однокімнатного номера?

I —	} ? , по взяти р.
II — , решти	
...	



ДОСЛІДЖУЄМО ЗАДАЧІ



- 1 Розв'яжи задачу 1. Порівняй задачі 1 і 2. У чому їх відмінність? Як вона вплине на розв'язування задачі 2?
Розв'яжи задачу 2.

- 1) За день один гончар виготовляє 35 глечиків, а другий — 40. Скільки глечиків вони виготовлять за 3 дні, якщо працюватимуть разом?



- 2) Один гончар виготовляє 105 глечиків за 3 дні. Скільки глечиків виготовлять два гончарі за 5 днів, якщо працюватимуть разом із тією самою продуктивністю?

- 2 Знайди значення часток письмово. Виконай перевірку.

$$966 : 42$$

$$828 : 36$$

$$546 : 26$$

$$494 : 38$$

- 3 Знайди значення добутків письмово. Виконай перевірку.



$$48 \cdot 18$$

$$39 \cdot 23$$

$$27 \cdot 28$$

$$16 \cdot 47$$



- 4 Віднови розв'язання.



$$\begin{array}{r} \times 2 \square \\ \hline \square 7 \\ + 1 \square 2 \\ \hline \square 2 \\ \hline 70 \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times 33 \\ \hline \square \square \\ + 231 \\ \hline \square 3 \\ \hline 56 \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 625 \overline{) \square 5} \\ \underline{50} \\ \square \square \\ \underline{} \\ \square \square \\ \underline{} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6 \square 6 \overline{) \square 8} \\ \underline{5 \square} \\ \square \square \\ \underline{} \\ 0 \end{array}$$

- 5 Виконай арифметичні дії.



$$84 : 6 \cdot 8$$



$$780 : 6 \cdot 5$$



$$500 : 10$$



$$14$$



$$2$$



$$=$$





ДІЛИМО НА ДВОЦИФРОВЕ ЧИСЛО

1 Визнач розрядний склад кожного числа.

67

549

408

340

1000

2 Виконай ділення письмово з коментарем. Чим обчислення останньої частки відрізняється від решти?



968:44

966:21

989:43

972:27



П'ятикласниця Марина запропонувала свій спосіб перевірки пробних цифр значення частки. Прокоментуй її міркування.



$\begin{array}{r} 972 \\ - 81 \\ \hline 162 \\ - 162 \\ \hline 0 \end{array}$ $\begin{array}{l} 27 \\ 36 \end{array} \rightarrow \textcircled{20} = 10 \cdot 2$

$\begin{array}{r} 972 \\ - 81 \\ \hline 162 \\ - 162 \\ \hline 0 \end{array}$



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

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.

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

Спосіб прикидки пробних цифр значення частки

1. Множу пробне число на десятки дільника.
2. Віднімаю одержаний результат від неповного діленого.
3. Порівнюю остачу з добутком пробного числа на одиниці дільника:
 - ♦ якщо остача більша за добуток або дорівнює йому, то пробне число підходить;
 - ♦ якщо остача менша від добутку, то пробне число не підходить і слід узяти число, що є на 1 меншим.

3 Знайди значення часток письмово.

936:24

910:26

884:26



980:35

• Спосіб прикидки
пробних цифр
значення частки



- 4 Розв'яжи задачу 1. Порівняй задачі 1 і 2; 2 і 3. Як їх відмінність вплине на розв'язування? Розв'яжи задачі 2 і 3.

Харків вважають містом фонтанів.
Щоб вода у фонтанах підіймалася,
використовують помпи.



- 1) 72 л води перша помпа накачує за 6 с, а друга — за 8 с. Скільки літрів води накачають обидві помпи за 1 с, працюючи разом?
- 2) Щосекунди перша помпа накачує 12 л води, а друга — 9 л. Скільки літрів води накачають обидві помпи за 3 с, працюючи разом?
- 3) Одна помпа накачує 72 л води за 6 с. Скільки літрів води накачають дві помпи за 3 с, працюючи разом з однаковою продуктивністю?

- 5 Знайди значення добутків письмово. Виконай перевірку.

$$27 \cdot 32$$

$$45 \cdot 18$$

$$23 \cdot 36$$

$$57 \cdot 16$$

- 6 Порівняй вирази.



$$(527 + 365) : 4 - (500 - 387) \quad \text{●} \quad 63 \cdot 15 : 9 + 510 : 170$$

$$(32 \cdot 28 : 8 - 77) \cdot 14 \quad \text{●} \quad (1000 - 564) : 4 + 26 \cdot 12$$

- 7 Студенти вирушили в мандрівку з Одеси до Києва. Потяг виїхав з Одеси о 15 год 02 хв і прибув до кінцевого пункту о 21 год 52 хв того самого дня. Якою була тривалість поїздки?





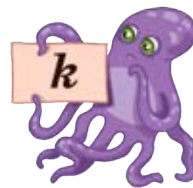
РОЗВ'ЯЗУЄМО ЗАДАЧІ З БУКВЕНИМИ ДАНИМИ

- 1 Знайди значення виразів, якщо $c = 276$, $k = 148$.

$$(c + k) : 8$$

$$(c - k) : 16$$

$$c \cdot 3 - k : 37$$



- 2 Добери вираз до тексту кожної задачі.



- 1) Майстер полагодив a приладів, а учень — b приладів. Усі полагоджені прилади вони розклали у 12 коробок, порівну в кожную. Скільки приладів у кожній коробці?

- 2) Майстер полагодив a приладів, а учень — у b разів менше. Усі полагоджені прилади вони розклали в 51 коробку, порівну в кожную. Скільки приладів у кожній коробці?

- 3) Майстер полагодив a приладів, а учень — у b разів менше.



- Виявилося, що сорок п'ята частина всіх полагоджених приладів не працює. Скільки приладів працюють?

$$(a + a : b) : 51$$

$$a : 51 + a : b : 51$$

$$(a + a : b) - (a + a : b) : 45$$

$$a : 12 + b : 12$$

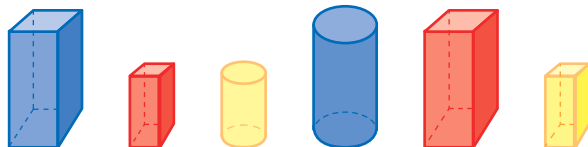
$$(a + b) : 12$$

- 3 Порівняй задачі. Як їх відмінність вплине на розв'язування? Запиши розв'язання кожної задачі виразом двома способами за умови, що продуктивність праці всіх екскаваторів однакова. Знайди значення одержаних виразів, якщо $a = 108$.

- 1) За 9 год роботи 4 екскаватори викопують a м траншеї. Скільки метрів траншеї викопав 1 екскаватор за 20 год роботи?

- 2) За 9 год роботи 4 екскаватори викопують a м траншеї. За скільки годин 1 екскаватор викопав 60 м траншеї?





4 Виконай ділення письмово. Зроби перевірку.

$$918 : 54$$

$$252 : 42$$

$$540 : 36$$

$$912 : 48$$

$$375 : 25$$

$$308 : 28$$

$$918 : 34$$

$$432 : 24$$

5 Віднови розв'язання.



$$\begin{array}{r} \square\square\square \overline{) 24} \\ \underline{24} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8\square 8 \overline{) 46} \\ \underline{1\square} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \square 6 \square \overline{) 32} \\ \underline{64} \\ 0 \end{array}$$



6 Розв'яжи рівняння. Знайди суму коренів рівнянь.

$$(74 - n) : 4 = 9$$

$$24 : (x : 9) = 4$$

$$29 + (c - 25) = 56$$

$$(72 : y) \cdot 9 = 81$$

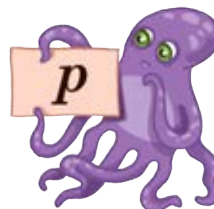
7 Розв'яжи нерівності.

$$48 : p < 4$$

$$120 - k > 38$$

$$72 - b < 43$$

$$120 : x > 24$$



8 Щоб проводити експерименти, фізику потрібні батарейки. Визнач, скільки батарейок за різною ціною він може придбати на 675 грн. Поясни, як доповнити таблицю.

Ціна (грн)	15	25	75
Кількість (шт.)			



9 Виконай арифметичні дії.



$$64 : 16 \cdot 12$$



$$39 : 13$$



$$51 : 17 \cdot 16$$





ВИКОНУЄМО ДІЛЕННЯ З ОСТАЧЕЮ

1 Перевір, чи правильно діти виконали ділення з остачею.



$$\begin{array}{l} 57 : 4 = 13 \text{ (ост. 5)} \\ 115 : 28 = 4 \text{ (ост. 3)} \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 105 : 9 = 11 \text{ (ост. 3)} \\ 15 : 45 = 1 \text{ (ост. 15)} \end{array}$$

2 Виконай ділення з остачею. Перевір результати.

$63 : 5$

$150 : 40$

$47 : 4$

$105 : 17$



Що спільного в усіх результатах? Чи можна міркувати так само в разі ділення з остачею 263 на 5?

Максим слушно вважає, що в цьому випадку неповна частка буде двоцифровим числом, тож доведеться довго добирати число, яке близьке до діленого та ділиться на дільник націло. Чи погоджуєшся ти з хлопчиком?

Софійка пропонує записати ділення куточком і виконати його письмово. Прокоментуй її розв'язання.



$$\begin{array}{r} 263 \overline{) 5} \\ \underline{25} \quad 52 \\ \underline{13} \quad \cdot \\ \underline{10} \quad \cdot \\ 3 \end{array} \quad \begin{array}{l} \text{— неповна частка} \\ \text{— остача} \end{array}$$

Перевірка: $52 \cdot 5 + 3 = 263$.



3 Знайди значення часток у першому рядку. Зістав частки в кожному стовпчику. Як їх відмінність вплине на результати? Виконай ділення з остачею письмово. До кожного стовпчика добери ще кілька часток, у яких одержимо остачу.

$686 : 7$

$728 : 26$

$928 : 32$

$504 : 6$

$690 : 7$

$730 : 26$

$930 : 32$

$509 : 6$





- 4 Виконай ділення з остачею. Зроби перевірку.

$$260 : 8$$

$$932 : 27$$

$$471 : 4$$

$$938 : 68$$

$$804 : 23$$

$$393 : 5$$

$$995 : 56$$

$$797 : 7$$

- 5 Порівняй задачі. Склади вираз, який є математичною моделлю кожної задачі. Знайди значення одержаних виразів, якщо $a=4$, $b=68$, $c=6$.

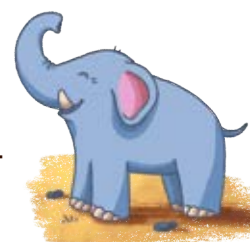
Оригамі — це мистецтво створення різноманітних форм шляхом згинання паперу без використання ножиць і клею. Найвідоміша фігура в оригамі — журавель, який вважають символом удачі та довголіття.

- 1) За a год школяр зробив b паперових журавликів. Скільки журавликів він зробить за c год, якщо працюватиме з тією самою продуктивністю?
- 2) За a год школяр зробив b паперових журавликів. Скільки журавликів він зробить за c год, якщо за годину робитиме на 4 журавлики більше?



- 6 Розв'яжи задачу 1. Порівняй задачі 1 і 2. У чому їх відмінність? Як ця відмінність вплине на розв'язування задачі 2?

- 1) У зоопарк привезли 18 однакових мішків корму для слонів, по 13 кг у кожному, і 17 однакових мішків корму для жирафів. Скільки кілограмів корму для жирафів у кожному мішку, якщо всього привезли 506 кг корму?
- 2) У зоопарк привезли 18 однакових мішків корму для слонів, по 13 кг у кожному, і 17 однакових мішків корму для жирафів. Скільки кілограмів корму для жирафів у кожному мішку, якщо всього корму для жирафів привезли на 38 кг більше, ніж корму для слонів?





ПЕРЕВІРЯЄМО СВОЇ ДОСЯГНЕННЯ

1 Число 753 можна замінити такою сумою розрядних доданків:

а $750 + 3$

в $700 + 50 + 3$

б $700 + 53$

г $7 \cdot 100 + 5 \cdot 10 + 3$

2 240 помножити на 2 — це те саме, що:

а $200 \cdot 40 \cdot 2$

б $24 \text{ дес.} \cdot 2$

в $200 \cdot 2 + 40 \cdot 2$

3 630 поділити на 3 — це те саме, що:

а $63 \text{ д.} : 3$

б $600 : 30 : 3$

в $600 : 3 + 30 : 3$

4 Знайди значення виразів. Розмісти одержані результати за зростанням, щоб розшифрувати слово, яке асоціюють із Державним Гербом України.

я $\times \begin{array}{r} 156 \\ \underline{} 4 \end{array}$

л $\times \begin{array}{r} 207 \\ \underline{} 3 \end{array}$

о $\begin{array}{r} 324 \overline{) 6} \end{array}$

в $\begin{array}{r} 735 \overline{) 35} \end{array}$



5 У таблиці подано інформацію про продаж вишиванок в інтернет-магазині. Визнач, скільки вишиванок продавали щомісяця, якщо ■ позначає 140 вишиванок, а ■ — 70 вишиванок.



Місяць	Кількість проданих вишиванок
Вересень	■ ■ ■ ■ ■ ■
Жовтень	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Листопад	■ ■ ■ ■ ■ ■
Грудень	■ ■ ■ ■ ■

Навчальний проєкт МАТЕМАТИЧНІ РЕКОРДИ У СВІТІ РОСЛИН



Який задум проєкту?



Природа вміє дивувати своїми рекордами. Згадай, що ти знаєш про найвищу гору (найглибшу западину, найдовшу річку або найбільше озеро...) в Україні. А чи можуть здивувати якимись рекордами рослини? Спробуйте разом з однокласниками й однокласницями скласти книгу рекордів зі світу рослин. Зберіть цікаву числову інформацію, пов'язану з такими рекордами.

Як проводити дослідження?



Дізнайтеся, як люди фіксують рекорди. Згадайте, які групи рослин ви знаєте. Які величини доцільно використати, щоб описати математичні рекорди у світі рослин? Поміркуйте, яку інформацію та в яких джерелах ви можете знайти.



Як розв'язати проблему?



Обговоріть можливі способи збирання інформації. Розподіліть між собою напрями пошуку. Домовтеся, як краще подати інформацію. Було б цікаво, якби на основі зібраної інформації ви склали задачі для дітей з інших класів. Після проведеного дослідження узагальніть зібрану інформацію.

Як презентувати проєкт?



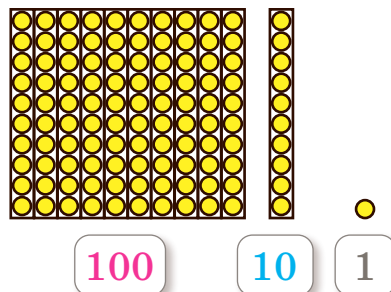
Обговоріть, як можна цікаво презентувати результати вашого пошуку дітям з інших класів. Поміркуйте разом, який новий досвід ви здобули та які відкриття зробили під час роботи над проєктом.



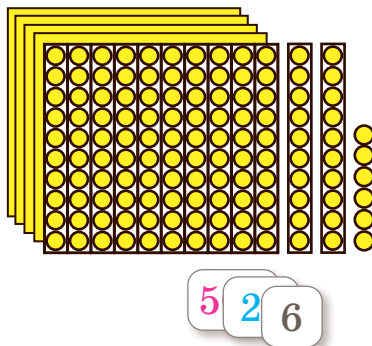
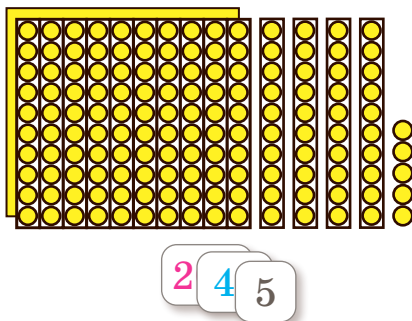
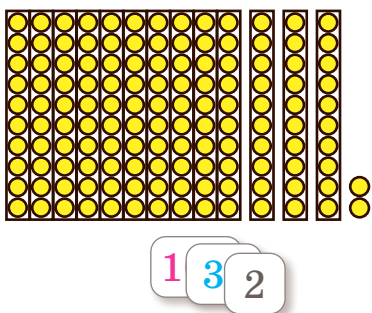
РОЗДІЛ 3. ВИВЧАЄМО НУМЕРАЦІЮ БАГАТОЦИФРОВИХ ЧИСЕЛ

УЗАГАЛЬНЮЄМО ЗНАННЯ НУМЕРАЦІЇ ТРИЦИФРОВИХ ЧИСЕЛ

- 1 Назви розрядні числа I, II та III розрядів. Проілюструй за допомогою кружків-намистинок і познач картками числа: 568, 405 і 290. Визнач розрядний склад кожного числа. Заміни його сумою розрядних доданків. Визнач у кожному числі загальну кількість одиниць, десятків і сотень. Порівняй числа попарно.



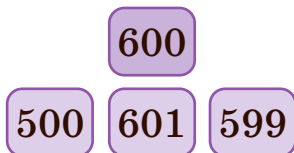
- 2 Розглянь кожен малюнок. Назви число, проілюстроване кружками-намистинками. Перевір, чи правильно це число позначено картками.



Назви попереднє і наступне числа до кожного числа. Утвори це число з попереднього і наступного чисел. Запиши відповідні рівності. Запиши, як утворити це число з одиниць різних розрядів.

- 3 Назви числа, які більші за 689, але менші від 704.

- 4 Назви «сусідів» кожного числа. Яке із чисел кожної групи найбільше, а яке — найменше?



- I розряд — одиниці
- II розряд — **десятки**
- III розряд — **сотні**



- 5 Обчисли вирази усно, використовуючи різні способи, якщо це можливо. Які знання з нумерації трицифрових чисел можна застосувати в обчисленнях?

$$500 + 70 + 8$$

$$450 + 380$$

$$600 : 3$$

$$560 : 4$$

$$493 - 90$$

$$270 - 190$$

$$120 \cdot 5$$

$$780 : 390$$



- 6 Виконай ділення письмово. Перевір результати.

$$918 : 54$$

$$252 : 42$$

$$540 : 36$$

$$912 : 48$$

$$375 : 25$$

$$308 : 28$$

$$918 : 34$$

$$432 : 24$$

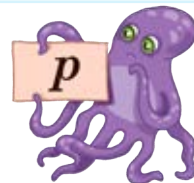
- 7 Розв'яжи рівняння.

$$(72 : 6) \cdot p = 84$$

$$(74 - n) : 4 = 144 : 36$$

$$29 + (c - 25) = 56 - 9$$

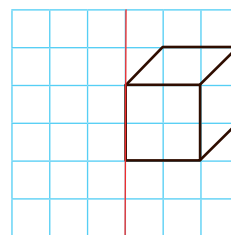
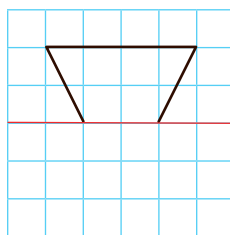
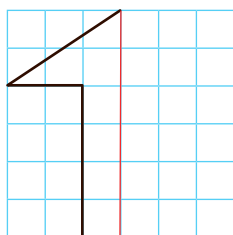
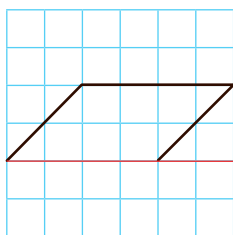
$$x : (288 : 32) = 16$$



- 8 В арабському місті Дубай розташована одна з найвищих будівель у світі — вежа «Бурдж Халіфа» (див. фото). Її висота становить 828 м. У Дубаї також є дивовижна споруда «Дубай Фрейм» заввишки 150 м. А ще в цьому місті знаходиться один із найвищих у світі готелів — «Бурдж-ель-Араб», висота якого 321 м. Розташуй зазначені споруди за збільшенням висоти. Проілюструй їх висоти відрізками.



- 9 Вибери й зобрази дві будь-які фігури. Намалюй їх дзеркально.





ЛІЧИМО ТИСЯЧАМИ

- 1 Назви лічильні одиниці від меншої до більшої.
- 2 Діти лічили одиницями, десятками й сотнями. Прочитай записи, які вони виконали. Зістав числа в кожному стовпчику. Що в них спільного? Чим вони відрізняються?

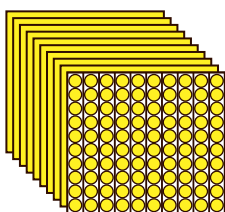
1	2	3	4	5	6	7	8	9
10	20	30	40	50	60	70	80	90
100	200	300	400	500	600	700	800	900

Розрядні
числа

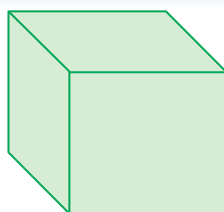


Яна продовжила лічити сотнями: до 9 сотень вона додала ще 1 сотню й одержала 10 сотень. У такий спосіб дівчинка утворила нову лічильну одиницю — тисячу.

10 сотень = 1 тисяча



1000
тисяча



I розряд — одиниці
II розряд — **десятки**
III розряд — **сотні**
IV розряд — тисячі

Юрко вважає, що можна лічити тисячами:

1 тисяча, 2 тисячі, 3 тисячі, 4 тисячі, ... , 9 тисяч.

Хлопчик записав відповідні розрядні числа.

Прочитай їх:

1000, 2000, 3000, 4000, 5000, 6000, 7000, 8000, 9000.

До 9 тисяч Юля додала ще 1 тисячу й одержала 10 тисяч.

Вона записала це число так: **10 000**. Дівчинка стверджує, що в такий спосіб одержано новий розряд — **десятки** тисяч.

Отже, десять тисяч об'єднали в **десяток** тисяч.



Десяток тисяч — **10 000**

$$1 \cdot 10 = 10$$

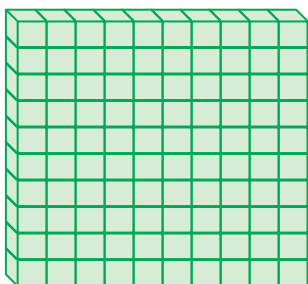
$$10 \cdot 10 = 100$$

$$100 \cdot 10 = 1000$$

$$1000 \cdot 10 = 10\,000$$

$$10\,000 \cdot 10 = 100\,000$$

$$100\,000 \cdot 10 = 1\,000\,000$$



Сотня тисяч —
100 000

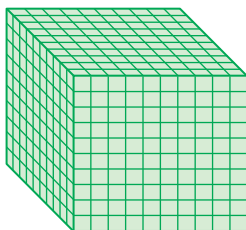
Діти продовжили лічити десятками тисяч. Прочитай ці числа: 10 000, 20 000, 30 000, 40 000, 50 000, 60 000, ... , 90 000.

До 9 десятків тисяч Антон додав ще 1 десяток тисяч й одержав 10 десятків тисяч. Хлопчик стверджує: 10 десятків = 1 сотня, тому отримано сотню тисяч, а отже, новий розряд — сотні тисяч. Сотню тисяч записують так: 100 000.

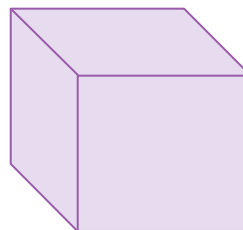


Діти продовжили лічити сотнями тисяч:

100 000, 200 000, 300 000, 400 000, 500 000, 600 000, ... , 900 000.



1 000 000
мільйон



10 одиниць = 1 десяток

10 десятків = 1 сотня

10 сотень = 1 тисяча

10 тисяч = 1 десяток тисяч

10 десятків тисяч = 1 сотня тисяч

10 сотень тисяч = 1 мільйон

3 Назви числа кожного розряду. Які лічильні одиниці групували під час лічби?

1	2	3	4	5	6	...
10	20	30	40	50	60	...
100	200	300	400	500	600	...

Лічильні
одиниці —
одиниці

1000	2000	3000	4000	5000	6000	...
10000	20000	30000	40000	50000	60000	...
100000	200000	300000	400000	500000	600000	...

Лічильні
одиниці —
тисячі



ЛІЧИМО В МЕЖАХ БАГАТОЦИФРОВИХ ЧИСЕЛ

- 1 Користуючись таблицею розрядів і класів, назви розряди, які входять до кожного класу. Зістав перший і другий класи. Що в них спільного? Чим вони відрізняються?

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

- 2 Зістав числа, записані в кожному рядку таблиць у завданні 3 на с. 79. Що в них спільного?

Якого виду числа записані в першому, другому і третьому рядках? Наведи приклади чисел кожного виду.



Назви найбільше одноцифрове, двоцифрове і трицифрове числа. Що спільного в їх записах?

Скількома дев'ятками записують найбільше чотирицифрове, п'ятицифрове та шестицифрове числа? Запиши ці числа та спробуй їх прочитати.

Назви найменше одноцифрове, двоцифрове, трицифрове та чотирицифрове числа. Що спільного в їх записах?

Як кожне із цих чисел утворити з попереднього числа?

- 3 З'ясуй, між якими числами в натуральному ряді стоять числа: 1000, 3000, 5000 і 7000.



- 4 Полічи:

від тисячі дев'яти до тисячі двадцяти п'яти; від тисячі сорока п'яти до тисячі шістдесяти семи; від тисячі ста тридцяти трьох до тисячі ста сорока; від тисячі семисот шістдесяти трьох до тисячі семисот сімдесяти чотирьох.



- **Перший клас** — клас **одиниць**
- **Другий клас** — клас **тисяч**

- 5** Прочитай числа, записані в таблиці розрядів і класів. Починай називати число з найвищого класу. Число другого класу читай зі словом «тисяч», «тисяча» або «тисячі», а число першого класу — без слова «одиниць», «одиниця» або «одиниці». Визнач розрядний склад кожного числа.

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
			7	2	8
		1	8	0	6
	1	5	8	0	5
1	0	0	0	6	4
1	7	0	7	8	5
6	0	8	0	0	0

- 6** Юля записала найбільше трицифрове число й додала до нього 1. Дівчинка стверджує, що в такий спосіб одержано найменше чотирицифрове число. Діти навели подібні приклади. Прокоментуй записи.



$$\begin{array}{r} + \overbrace{999} \\ \underline{} \\ 1000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} + \overbrace{9999} \\ \underline{} \\ 10000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} + \overbrace{99999} \\ \underline{} \\ 100000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} + \overbrace{999999} \\ \underline{} \\ 1000000 \end{array}$$

- 7** Знайди значення виразів.



$$896 : 28 + 872 : 8$$

$$(1000 - 217) : 27 \cdot 34$$

$$588 : (288 : 48) - 79$$



$$522 : 6 - 912 : 24$$

$$612 : (134 - 98) \cdot 43$$

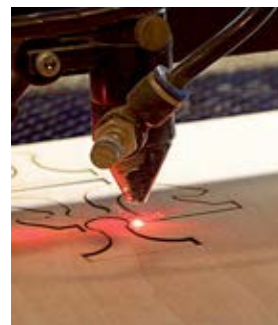
$$32 \cdot (784 : 56 + 17)$$



РОЗВ'ЯЗУЄМО ЗАДАЧІ

1 Порівняй задачі. До кожної задачі склади вираз, що є її розв'язанням. Знайди значення одержаних виразів, якщо $a=4$, $b=68$, $c=6$.

1) За a год майстер обробив на лазерному станку b фанерних плит, працюючи з однаковою продуктивністю. Скільки плит він обробить за c год, якщо працюватиме з тією самою продуктивністю?



2) За a год майстер обробив b фанерних плит, працюючи з однаковою продуктивністю. Скільки плит він обробить за c год, якщо за годину оброблятиме на 4 плити більше?

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

1) До бібліотеки привезли 18 пакунків по 13 підручників і 17 однакових пакунків зі збірками казок. Скільки збірок казок у кожному пакунку, якщо всього привезли 506 книжок?

2) До бібліотеки привезли 18 пакунків по 13 підручників і 17 однакових пакунків зі збірками казок. Скільки збірок казок у кожному пакунку, якщо цих книжок привезли на 38 більше, ніж підручників?

3 Виконай ділення з остачею. Перевір результати.



$$407:9$$

$$450:28$$

$$471:4$$

$$938:68$$

$$929:32$$

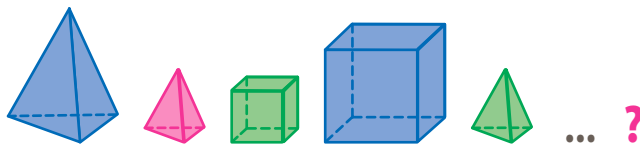
$$995:8$$

$$995:56$$

$$797:7$$



4 Полічи тисячами від 1000 до 15000; від 36007 до 42007; від 87032 до 98032.



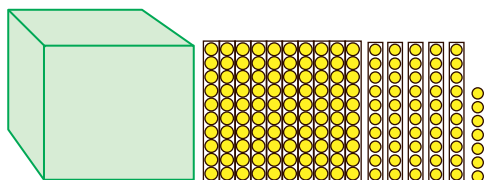
2800

Полічи сотнями від 2800 до 3600;
від 1134 до 1934; від 7505 до 8305.

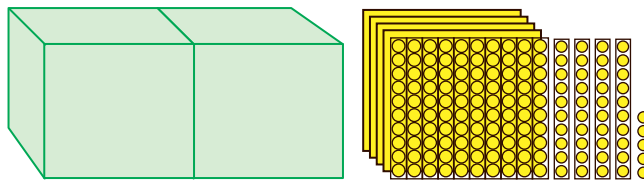
Полічи десятками тисяч від 120 000 до 190 000;
від 345 000 до 355 000.



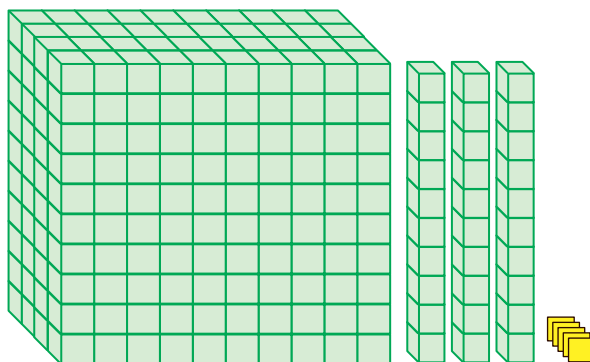
5 Розглянь кожен малюнок. Назви число, проілюстроване кружками-намистинками. Перевір, чи правильно це число позначено картками. Визнач розрядний склад цього числа й запиши його в таблицю розрядів і класів.



1 1 5 7



1 5 4 5

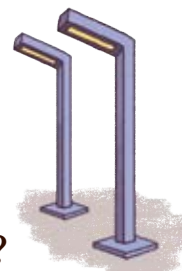


4 3 0 5 0 0



6 Розв'яжи задачі.

- 1) Навколо шкільного стадіону розміщено 9 ліхтарів. Скільки між ними проміжків?
- 2) Для паркану уздовж дороги господар придбав 8 стовпів. Скільки секцій паркану він має замовити?





ЧИТАЄМО І ЗАПISУЄМО БАГАТОЦИФРОВІ ЧИСЛА

- 1 Полічи: від тисячі тридцяти п'яти до тисячі сорока двох; від тисячі восьмисот дев'яноста чотирьох до тисячі дев'ятисот десяти.



- 2 Прочитай числа, записані в таблиці розрядів і класів.

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
			8	2	7
4	3	6	0	0	0
	9	2	0	0	0
		5	4	6	2
	7	2	0	0	7
7	4	5	0	0	0
2	8	9	5	3	9

Читання багатоцифрових чисел

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

- 3 Прочитай числа. Розбий їх на три групи.
До кожної групи додай два власні приклади чисел.

6187	73 094	8009	142 000	84 175
38 034	9999	5630	70 004	952 605
4507	36 004	84 300	728 064	503 070



• Десяткова система числення



4 Виконай завдання, користуючись таблицею розрядів і класів. Як слід міркувати?

- 1) Запиши числа, які містять: 2 десятки тисяч, 7 одиниць тисяч, 3 сотні, 4 десятки й 5 одиниць; 8 десятків тисяч, 4 одиниці тисяч, 3 сотні та 6 одиниць; 3 сотні тисяч, 8 одиниць тисяч, 6 сотень і 9 одиниць; 5 одиниць тисяч, 7 сотень і 4 десятки; 8 сотень тисяч, 3 одиниці тисяч, 2 сотні, 1 десяток і 9 одиниць.



- 2) Запиши числа: три тисячі п'ятсот вісім; сімдесят вісім тисяч шістсот вісімдесят; триста дев'яносто дві тисячі; вісімсот дев'яносто п'ять тисяч чотириста один; сорок тисяч двісті; дев'ять тисяч сімсот тридцять.

Записування багатоцифрових чисел

1. Записую число класу тисяч. Після нього ставлю три крапки.
2. На місці крапок записую число класу одиниць.



5 Запиши числа, користуючись пам'яткою:



- 1) 532 тисячі 804 одиниці; 6 тисяч 5 одиниць;
7 тисяч 832 одиниці; 42 тисячі 42 одиниці;
38 тисяч 60 одиниць; 9 тисяч 432 одиниці; 234 тисячі;
- 2) 32 одиниці другого класу і 308 одиниць першого класу;
64 одиниці другого класу і 43 одиниці першого класу;
782 одиниці другого класу і 6 одиниць першого класу;
6 одиниць другого класу і 50 одиниць першого класу;
- 3) чотириста тридцять дев'ять тисяч шістсот тридцять чотири;
дев'ятнадцять тисяч шістдесят; вісімсот дев'яносто чотири
тисячі п'ять; три тисячі тридцять вісім.



УТВОРЮЄМО БАГАТОЦИФРОВІ ЧИСЛА РІЗНИМИ СПОСОБАМИ

1 Прочитай числа.

508 324 899 909 73 008 4106 45 023 203 450

2 Прочитай інформацію про висоти споруд Києва: монумент «Батьківщина-Мати» (див. фото) — 10 200 см, Київська телевежа — 38 500 см, Велика Лаврська дзвіниця — 9650 см. Визнач розрядний склад кожного числа.



3 Запиши числа:

чотириста сімдесят три тисячі сорок п'ять; двадцять вісім тисяч сім; шістсот двадцять чотири тисячі триста дев'ять; п'ять тисяч шістсот два; тринадцять тисяч.

4 Полічи від 9789 до 9815; від 80 780 до 80 800.



5 Утвори наступне число до кожного числа.

4599 467 839 82 000 999 17 999 400 999

6 Утвори попереднє число до кожного числа.

58 078 580 780 1000 56 000 856 000 234 567

7 Назви розрядні одиниці, які ти знаєш. Як одержати кожне із цих чисел із наступного? А як — з попереднього? Поміркуй, чи можна їх одержати іншим способом.

Максим і Юля записали рівності, за допомогою яких можна одержати числа 10 000 і 100 000.

Чи погоджуєшся ти з дітьми?



Способи утворення числа:

- з наступного числа;
- з попереднього числа;
- з одиниць різних розрядів і класів



$$10\,000 = 9999 + 1$$

$$10\,000 = 9990 + 10$$

$$10\,000 = 9900 + 100$$

$$10\,000 = 9000 + 1000$$



$$100\,000 = 99\,999 + 1$$

$$100\,000 = 99\,990 + 10$$

$$100\,000 = 99\,900 + 100$$

$$100\,000 = 99\,000 + 1000$$

$$100\,000 = 90\,000 + 10\,000$$

- 8 Зістав числа в кожному стовпчику. Чим вони схожі?
Чим відрізняються? Склади подібні пари чисел.

409

634

999

656

409 409

634 000

999 999

656 000

- 9 Запиши числа. Визнач розрядний склад кожного числа.

326 тисяч і 203 одиниці; 48 тисяч і 54 одиниці;

7 тисяч і 3 одиниці; 809 тисяч і 200 одиниць;

504 тисячі й 48 одиниць; 50 тисяч і 1 одиниця.



- 10 Запиши числа:



1) 6 десятків тисяч, 3 сотні та 4 одиниці; 9 сотень тисяч, 5 десятків тисяч, 2 одиниці тисяч і 7 сотень; 8 одиниць тисяч і 3 десятки; 8 десятків тисяч і 9 одиниць;

2) 16 одиниць другого класу і 16 одиниць першого класу.

- 11 Утвори й запиши число, яке містить:

6 одиниць II розряду другого класу, 8 одиниць III розряду першого класу і 5 одиниць I розряду першого класу.



- 12 Порівняй вирази, якщо можливо — без обчислень.



$$832 + 40 - 800 \text{ } \bullet \text{ } 800 + 40 - 832$$

$$125 \cdot 2 + 243 \text{ } \bullet \text{ } 125 \cdot 3 + 243$$



РОЗВ'ЯЗУЄМО ЗАДАЧІ

- 1 Прочитай, коли були побудовані театри опери та балету в деяких містах України. Виконай завдання.

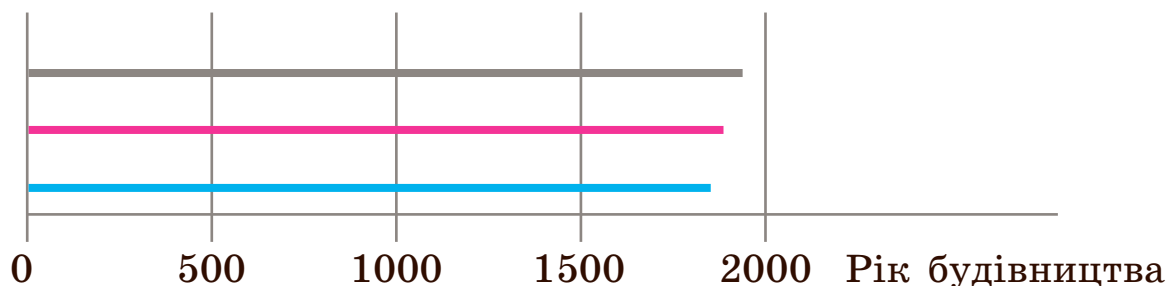


Театр опери та балету в Одесі (див. фото) був побудований у 1887 році, у Києві — у 1867 році, а у Львові — у 1900 році.

Полічи від 1867 до 1900.

За допомогою секундоміра виміряй час, який було використано на лічбу.

Розглянь діаграму. З'ясуй, яким відрізком позначено кожне число.



- 2 Запиши числа. У кожному числі підкресли однією рисою клас одиниць, а двома рисками — клас тисяч.

Тридцять шість тисяч двісті тридцять чотири; п'ятсот вісім тисяч сорок шість; п'ять тисяч вісімсот дев'ять.

- 3 Як слід міркувати, порівнюючи числа? Порівняй їх.



$567 \bigcirc 498$

$673 \bigcirc 99$

$809 \bigcirc 901$

$783 \bigcirc 792$

$456 \bigcirc 458$

$600 \bigcirc 603$

- 4 Знайди кілька розв'язків кожної нерівності.

$48 : p < 4$

$120 - k > 38$

$72 - b < 43$

$375 + a > 700$



- 5 Діти досліджували листяні дерева свого краю. Для гербарію вони зібрали 188 листків. Кле-
нових і дубових листків разом було 104,
а дубових і липових — 140. Скільки листків
кожного виду зібрали діти?



- 6 Розв'яжи задачі.

- 1) У мініпритулку для тварин живуть 8 котів і 6 собак. За добу
кожен кіт з'їдає 3 порції корму по 85 г, а кожна собака —
5 порцій корму по 120 г. Скільки грамів корму потрібно
всім тваринам на добу?
- 2) За добу 8 собак з'їдають 336 г м'яса,
порівну кожна. Скільки грамів м'яса
потрібно для 14 собак за однакової
добової норми?



У задачі 2 зміни одне числове дане так, щоб одержану задачу
можна було розв'язати іншим способом.

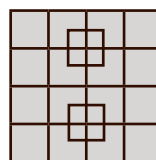
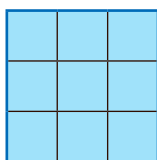
- 7 Що в запитаннях спільного? Чим вони відрізняються?
Як ця відмінність вплине на розв'язування?

Оленка виготовляє книжкові закладки з тасьми.

- 1) Скільки розрізів має зробити дівчинка, щоб отри-
мати 7 закладок?
- 2) Скільки закладок вона отримає, якщо зробить 7 розрізів?



- 8 Полічи квадрати. Придумай схоже завдання для своїх одно-
класників та однокласниць.





ПОРІВНЮЄМО БАГАТОЦИФРОВІ ЧИСЛА

- 1 Розбий числа на три підмножини. До кожної одержаної підмножини допиши ще хоча б два числа. Визнач розрядний склад кожного числа.

432 108 32 456 9542 32 087 3700 267 080

- 2 Запиши числа. Підкресли однією рисою клас одиниць, а двома рисками — клас тисяч.
Тридцять вісім тисяч вісімсот сорок два; сімсот три тисячі двадцять три; шість тисяч триста сім.

- 3 Полічи від 7287 до 7300. Яке із цих чисел є найбільшим? Де в натуральному ряді розташовані числа, більші за це число? А де — числа, менші від цього числа?



- 4 Як слід міркувати, порівнюючи числа за їх розташуванням у натуральному ряді? Порівняй числа.



7456 ● 7458

832 409 ● 832 399

245 327 ● 245 330

16 078 ● 16 100

56 459 ● 56 500

800 000 ● 800 001

- 5 Згадай, у чому полягає спосіб порозрядного порівняння. Порівняй числа в першому рядку кожного стовпчика. Чи можна міркувати так само, порівнюючи числа в другому рядку? Порівняй їх.



456 ● 298

654 ● 564

387 ● 402

23 456 ● 23 298

4654 ● 4564

255 387 ● 25 402

Більше
Менше те число, у записі якого цифр більше
менше.

• Способи порівняння чисел



- 6 Прочитай числа в кожній парі. Зістав записи чисел і визнач, чим вони схожі та чим відрізняються. Що спільного й що відмінного в назвах цих чисел?

45 і 45 000

284 і 284 000

308 і 308 000



- 7 Порівняй числа порозрядно.

42 407 $\bullet$ 424 070

756 234 $\bullet$ 756 308

31 805 $\bullet$ 3185

77 427 $\bullet$ 707 408



480 036 $\bullet$ 481 003

800 402 $\bullet$ 801 601

48 320 $\bullet$ 48 680

284 311 $\bullet$ 84 311



Настя слушно вважає, що в разі порівняння багатоцифрових чисел доцільно виконувати не порозрядне, а покласове порівняння: спочатку порівняти числа другого класу, а потім, за потреби, — першого:

$222\,444 > 22\,404$, тому що 222 тисячі $>$ 22 тисячі;

$62\,809 > 62\,698$, тому що 809 одиниць $>$ 698 одиниць.

Числа можна **порівнювати** не лише за розрядами, а й **за класами**, починаючи **з найвищого класу**.

- 8 Порівняй числа способом покласового порівняння.

$532\,453 \bullet 232\,504$

$320\,829 \bullet 8829$

$799\,500 \bullet 99\,500$

$72\,804 \bullet 72\,799$
 $482\,684 \bullet 560\,006$
 $83\,450 \bullet 83\,405$



- 9 Виконай ділення письмово. Перевір результати.

$952 : 56$

$988 : 38$

$928 : 29$

$984 : 41$



ДОДАЄМО І ВІДНІМАЄМО НА ОСНОВІ РОЗРЯДНОГО СКЛАДУ ЧИСЕЛ

1 Назви числа, більші за 8689, але менші від 8712.

2 Запиши числа. Розбий одержану множину на підмножини. До кожної підмножини допиши ще по два числа. Прочитай числа кожної підмножини. Визнач розрядний склад кожного числа.

238 тисяч 45; 409 тисяч 6; 38 тисяч 320; 345 тисяч 70;
6 тисяч 401; 56 тисяч 2.

3 Назви розрядні числа I, II, III, IV, V і VI розрядів. Що в них спільного? Чим вони відрізняються?



4 Заміни кожне трицифрове число сумою розрядних доданків. З'ясуй, чи можна міркувати так само, щоб замінити багатоцифрове число сумою розрядних доданків.

567	302	810	974
2567	4302	9810	9974
32567	74302	39810	39974
132567	674302	539810	539974

5 Подай кожне розрядне число у вигляді добутку числа та розрядної одиниці.

4000 90 000 700 000 200 3000 90

6 Заміни кожне число сумою розрядних доданків двома способами за зразком.

$$68\,546 = 60\,000 + 8\,000 + 500 + 40 + 6$$

$$68\,546 = 6 \cdot 10\,000 + 8 \cdot 1\,000 + 5 \cdot 100 + 4 \cdot 10 + 6$$

84 309

823 840

409 036

70 432



• Сума розрядних доданків



7 Заміни кожен суму розрядних доданків числом.

$$200 + 40 + 6 = \text{■} \text{■} \text{■}$$

$$4000 + 200 + 40 + 6 = \text{■} \text{■} \text{■} \text{■}$$

$$50\,000 + 4000 + 200 + 40 + 6 = \text{■} \text{■} \text{■} \text{■} \text{■}$$

$$700\,000 + 50\,000 + 4000 + 200 + 40 + 6 = \text{■} \text{■} \text{■} \text{■} \text{■} \text{■}$$

$$400\,000 + 5000 + 200 + 7 \quad 90\,000 + 2000 + 400 + 30$$

$$80\,000 + 7000 + 60 + 1 \quad 500\,000 + 3000 + 700 + 4$$

$$\begin{array}{r} 900000 \\ 60000 \\ 7000 \\ + 800 \\ 20 \\ \hline 4 \\ \hline 967824 \end{array}$$

8 Зістав числа в кожній парі. Визнач, що в них спільного, а що — відмінного.

435
435 000

704
704 704

279
279 005

340
340 000

9 Подай кожне число у вигляді суми чисел першого і другого класів.

673 256

42 805

6217

856 302

10 Заміни кожен суму багатоцифровим числом.

$$563\,000 + 244$$

$$38\,000 + 403$$

$$6000 + 432$$

$$805\,000 + 28$$

$$7000 + 400$$

$$18\,000 + 6$$



11 У парку розваг «Пратер», що у Відні (Австрія), розташовані одна з найвищих у світі ланцюгова карусель (див. фото) і найстаріше колесо огляду.

На каруселі за 3 сеанси покаталися 72 особи. Колесо огляду за один оберт бере на 66 осіб більше, ніж карусель за один сеанс. Скільки обертів зробило колесо огляду, якщо на ньому покаталися 180 осіб?



Дізнайся висоту кожного атракціону та проілюструй його відрізком. Порівняй відповідні числа.



ДОДАЄМО І ВІДНІМАЄМО НА ОСНОВІ НУМЕРАЦІЇ БАГАТОЦИФРОВИХ ЧИСЕЛ

1 Назви числа, які більші за 20 000, але менші від 20 020; більші за 32 793, але менші від 32 814.

2 Прочитай числа, що позначають висоту відомих споруд: Базилика Святого Петра у Ватикані — 13 660 см, Храм Святого Сімейства в Барселоні — 17 000 см, дзвіниця Собору Нотр-Дам у Парижі (див. фото) — 6900 см, дзвіниця Софійського собору в Києві — 7600 см, Міланський собор — 10 850 см.
Проілюструй висоти цих будівель відрізками.
Розбий множину чисел на підмножини.



Спробуй доповнити підмножини кількома числами, які позначають висоти храмів в Україні. Заміни кожне таке число сумою розрядних доданків.

3 Запиши числа та розташуй їх за зростанням:

- 1) 325 тисяч і 208 одиниць; 32 тисячі й 16 одиниць;
- 2) 307 одиниць другого класу і 23 одиниці першого класу;
- 3) 9 одиниць II розряду другого класу, 3 одиниці III розряду першого класу, 5 одиниць I розряду першого класу.

4 Заміни кожен суму розрядних доданків числом.
Знайди значення відповідних різниць.

$$400\,000 + 5\,000 + 600 + 40$$

$$405\,640 - 400\,000$$

$$405\,640 - 5\,000$$

$$405\,640 - 600$$

$$405\,640 - 40$$

$$20\,000 + 800 + 3$$

$$20\,803 - 20\,000$$

$$20\,803 - 800$$

$$20\,803 - 3$$



- Додавання і віднімання на основі розрядного складу чисел
- Додавання і віднімання числа 1



- 5 Заміни кожен суму числом. Для кожного випадку складу дві рівності на віднімання.

$$732\,000 + 219$$

$$38\,000 + 506$$

$$8\,000 + 42$$

- 6 Знайди значення виразів.

$$428\,000 + 218$$

$$84\,307 - 84\,000$$

$$6\,403 - 403$$

$$45\,892 - 5\,000$$

$$30\,000 + 8\,000$$

$$8\,000 + 30 + 2$$

$$7\,000 + 800$$

$$56\,403 - 50\,000$$

$$740\,000 + 5$$

$$402\,056 - 50$$

$$78\,000 + 90$$

$$80\,000 + 400 + 8$$



Чи можна міркувати так само, щоб обчислити подані вирази? Знайди їх значення.

$$8\,400 + 38$$

$$1\,800 + 42$$

$$4\,000 + 321$$

$$5\,234 - 34$$

$$23\,456 - 56$$

$$9\,308 - 308$$

$$48\,834 - 40\,000$$

$$1\,954 - 900$$

$$8\,456 - 6$$

$$18\,509 - 18\,000$$

$$27\,345 - 305$$

$$10\,455 - 45$$

$$\begin{array}{r} 679528 \\ - 70508 \\ \hline 609020 \end{array}$$

- 7 Назви «сусідів» кожного числа та запиши рівності, які демонструють способи його утворення.

$$38\,000$$

$$234\,899$$

$$6\,999$$

$$356\,700$$

- 8 Знайди значення виразів.

$$8\,569 + 1$$

$$90\,000 - 1$$

$$784\,360 + 1$$

$$8\,040 - 1$$

$$9\,000 - 1$$

$$48\,009 + 1$$

$$84\,006 - 1$$

$$3\,409 + 1$$

- 9 У Чорноморському заповіднику 4 черепахам дають 800 г фруктів на 5 діб. Скільки грамів фруктів дають 1 черепазі на тиждень за однакової добової норми?





ВИЗНАЧАЄМО ЗАГАЛЬНУ КІЛЬКІСТЬ ОДИНИЦЬ ПЕВНОГО РОЗРЯДУ

- 1 Державні утворення — імперії — з'являлися і зникали. Римська імперія припинила своє існування в 476 році, Австро-Угорська — у 1918 році, Османська — у 1922 році, Візантійська — у 1453 році, а імперія Цін — у 1912 році.

Прочитай числа, які позначають час зникнення імперій. Розташуй ці числа за спаданням. Проілюструй їх відрізками.



*Колізей
у м. Рим (Італія)*

- 2 Запиши числа. Визнач розрядний склад кожного числа. Назви числа за зростанням.



П'ятнадцять тисяч вісімсот; триста шістдесят тисяч п'ять; сім тисяч сім; сорок дві тисячі дев'ятсот один; вісімсот сім тисяч вісім.

- 3 Визнач загальну кількість десятків і сотень у кожному числі.

47 532 504 733 7285 492 376

- 4 За тиждень археолог Іван описує 23 знахідки, а його напарниця Тетяна — 25 знахідок. За скільки тижнів спільної роботи вони опишуть 288 знахідок?



- 5 Знайди значення виразів.

$$697\,300 + 64 - 7004$$

$$164\,574 - 4074 + 2060$$

$$597\,398 - 97\,008 - 500\,300$$

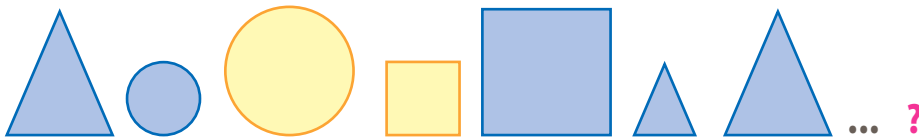
$$286\,543 + 13\,457 - 50\,000$$

$$72\,006 + 300\,580 - 70\,086$$

$$88\,569 - 80\,509 + 460\,000$$

$$560\,030 + 4001 + 800$$

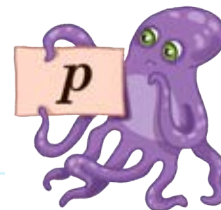
$$344\,286 - 56\,544 + 12\,258$$



6 Знайди значення виразів зі змінною.

$$36\,400 + b - c, \text{ якщо } b = 100\,032, c = 6030$$

$$k - 7080 + p, \text{ якщо } k = 87\,082, p = 4370$$



7 Виконай ділення письмово. Зроби перевірку.

$$702 : 26$$

$$837 : 31$$

$$608 : 76$$

$$812 : 58$$

8 Відень — столиця Австрії. Візитівкою міста є Собор Святого Стефана. Роздивися світлини. Які геометричні фігури ти «впізнаєш»? Що ти знаєш про ці фігури?



9 Виконай арифметичні дії.


168
:
7 + 1
+
171 : 9 · 7
-
29
+
936
:
72 - 69
=
?



ВИКОНУЄМО АРИФМЕТИЧНІ ДІЇ З КРУГЛИМИ ЧИСЛАМИ

- 1 У кожному числі визнач загальну кількість одиниць кожного розряду.

43 904 642 056 708 459 70 034 101 010

- 2 Заміни круглі числа більшими розрядними одиницями.

87 000 32 600 340 000 468 930 600 000

- 3 Обчисли вирази, використовуючи прийом укрупнення розрядних одиниць.

$450 + 280$

$720 - 470$

$840 : 7$

$180 \cdot 4$

$800 : 4$

$300 \cdot 3$

$370 + 290$

$710 - 420$

- 4 У кожному стовпчику знайди значення першого виразу. Чи можна міркувати так само, щоб обчислити другий вираз? Знайди його значення.

$370 + 440$

$820 - 340$

$390 + 230$

$3700 + 4400$

$8200 - 3400$

$3900 + 2300$

$235 + 542$

$654 - 321$

$70 - 54$

$235\,000 + 542\,000$

$654\,000 - 321\,000$

$70\,000 - 54\,000$

- 5 Знайди значення сум і різниць, використовуючи прийом укрупнення розрядних одиниць.

$45\,000 + 38\,000$

$84\,000 - 58\,000$

$35\,700 + 32\,100$

$78\,000 - 6400$

$53\,000 - 34\,000$

$3200 - 2800$

$750\,000 - 380\,000$

$22\,500 + 33\,700$

$45\,800 - 23\,600$

$350\,000 + 45\,000$

$260\,000 - 90\,000$

$25\,000 - 17\,000$



• **Прийом укрупнення розрядних одиниць**



- 6** У кожному стовпчику знайди значення першого виразу. Чи можна міркувати так само, щоб обчислити другий вираз? Знайди його значення.

$960 : 6$

$510 : 17$

$260 \cdot 4$

$170 \cdot 5$

$96\,000 : 6$

$5100 : 17$

$26\,000 \cdot 4$

$1700 \cdot 5$

$720 : 360$

$960 : 30$

$840 : 70$

$72\,000 : 36\,000$

$96\,000 : 3\,000$

$840\,000 : 70\,000$



- 7** Знайди значення виразів, використовуючи прийом укрупнення розрядних одиниць.

$6400 : 4$

$36\,000 : 5$

$10\,800 : 3$

$2800 \cdot 6$

$47\,000 \cdot 3$

$2300 \cdot 7$

$84\,000 : 14$

$52\,000 : 13$

$72\,000 : 12$

$3600 \cdot 38$

$4800 \cdot 8$

$26\,000 \cdot 6$

- 8** Знайди значення часток, використовуючи прийом укрупнення розрядних одиниць.

$9600 : 1600$

$15\,200 : 1900$

$750\,000 : 25\,000$

$42\,000 : 14\,000$

$9600 : 800$

$960\,000 : 3000$

$84\,000 : 14\,000$

$112\,000 : 16\,000$

$72\,000 : 600$

- 9** Розв'яжи задачі.

- 1) За годину один складув видуває 15 ялинкових кульок, а другий — 18. Скільки кульок вони видують за 4 год, працюючи разом?
- 2) За 3 год художниця оздоблює 15 ялинкових кульок. Скільки кульок вона оздобить за 5 год, якщо щогодини оздоблюватиме їх однакову кількість?





ДОСЛІДЖУЄМО ЗАДАЧІ НА СПІЛЬНУ РОБОТУ

1 Розв'яжи задачу 1. Порівняй задачі 1 і 2. Що змінилося? Як ця зміна вплине на розв'язування задачі 2?

1) 24 шарфи одна майстриня плете за 6 днів роботи, а друга — за 3 дні. Скільки шарфів вони сплетуть разом за 1 день, якщо щодня кожна майстриня плете однакову кількість шарфів?

2) 24 шарфи одна майстриня плете за 6 днів роботи, а друга — за 3 дні. За скільки днів вони разом сплетуть ці 24 шарфи, якщо щодня кожна майстриня плете однакову кількість шарфів?

Учні й учениці виконали схеми до задачі 2. Чи погоджуєшся ти з дітьми? Поясни, що позначає кожен відрізок. Прокоментуй розв'язування задачі 2 за схемою аналізу.



Сергій змінив ситуацію задачі 2 й одержав задачу 3. Він вважає, що ця зміна не вплине на розв'язання задачі 3 — у ньому лише потрібно змінити пояснення. Чи погоджуєшся ти з хлопчиком? Поясни розв'язування задачі 3.



3) 24 пакетики соку один апарат упакує за 6 хв, а другий — за 3 хв. За скільки хвилин апарати упакують ці 24 пакетики соку, якщо працюватимуть разом?



• План розв'язування задач на спільну роботу



Поліна змінила числові дані задачі 3 й одержала задачу 4. Як ця зміна вплине на розв'язування задачі 4?

- 4) 36 пакетиків соку один апарат упакує за 3 хв, а другий — за 6 хв. За скільки хвилин апарати упакують ці 36 пакетиків соку, якщо працюватимуть разом?

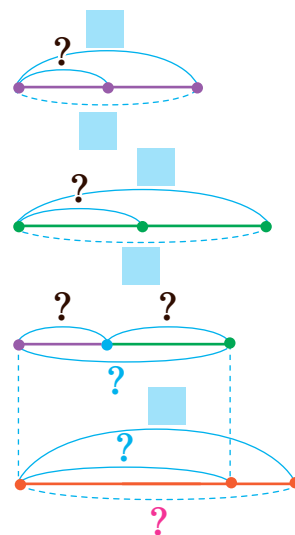
Порівняй задачі 2–4. Що спільного в їх розв'язанні? Що є ключем до розв'язування задач цього виду?

Задачі на спільну роботу

	Продуктивність праці	Час роботи	Загальний виробіток
I	?	■	■
II	?	■	■
I і II	?	?	■

План розв'язування

1. Визначаю продуктивність праці першого виконавця дією ділення.
2. Визначаю продуктивність праці другого виконавця дією ділення.
3. Знаходжу продуктивність спільної праці дією додавання.
4. Обчислюю час спільної роботи дією ділення.



2

Знайди значення виразів.

$$46\,000 + 35\,000$$

$$8100 : 300$$

$$34\,000 \cdot 6$$

$$72\,000 : 12\,000$$

$$70\,000 + 34\,000$$

$$123\,000 - 67\,000$$

$$7400 - 4700$$

$$2800 \cdot 9$$

$$8000 : 500$$

$$51\,000 : 17\,000$$

$$560\,000 - 180\,000$$

$$37\,000 + 25\,000$$

$$960\,000 : 24$$

$$11\,200 : 28$$

$$8 \cdot 38\,000$$

$$9000 + 6000$$

$$7400 + 1800$$

$$6700 - 3800$$



ДОСЛІДЖУЄМО ЗАДАЧІ НА СПІЛЬНУ РОБОТУ

1 Склади задачу за таблицею. Перевір її розв'язання.

	Продуктивність праці	Час роботи	Загальний виробіток
I	?	4	96
II	?	6	96
I і II	?	?	200

- 1) $96 : 4 = 24$
 2) $96 : 6 = 16$
 3) $24 + 16 = 40$
 4) $200 : 40 = 5$



Або:
 $200 : (96 : 4 + 96 : 6) = 5$



Толя склав обернені задачі. Досліди, як зміна шуканого вплине на розв'язування задач.

Перша обернена задача

	Продуктивність праці	Час роботи	Загальний виробіток
I	?	4	96
II	?	6	96
I і II	?	5	?

Друга обернена задача

	Продуктивність праці	Час роботи	Загальний виробіток
I	?	4	96
II	?	?	96
I і II	?	5	200

Третя обернена задача

	Продуктивність праці	Час роботи	Загальний виробіток
I	?	4	96
II	?	6	?
I і II	?	5	200

Четверта обернена задача

	Продуктивність праці	Час роботи	Загальний виробіток
I	?	?	96
II	?	6	96
I і II	?	5	200

Задачі на спільну роботу / обернені до них задачі

План розв'язування

1. Визначаю продуктивність праці одного з виконавців.
2. Визначаю продуктивність праці іншого виконавця / продуктивність спільної праці.
3. Знаходжу продуктивність спільної праці / продуктивність праці іншого виконавця.
4. Відповідаю на запитання задачі.



- Прямі задачі
- Обернені задачі



- 2 Згадай правила множення і ділення на 10 і на 100. У кожному стовпчику знайди значення перших двох виразів. Чи можна міркувати так само, щоб обчислити решту виразів? Знайди їх значення.

$4 \cdot 10$

$4 \cdot 100$

$4 \cdot 1000$

$4 \cdot 10000$

$4 \cdot 100000$



$700000 : 10$

$700000 : 100$

$700000 : 1000$

$700000 : 10000$

$700000 : 100000$



Щоб помножити
поділити число на розрядну одиницю
10, 100, 1000, 10000 або 100000,
достатньо справа від цього числа дописати
прибрати
стільки нулів, скільки їх у розрядній одиниці.



Чи будь-яке число можна помножити або поділити на розрядну одиницю?

- 3 Знайди значення виразів, користуючись поданим вище правилом.

$8 \cdot 100000$

$6700 : 10$

$345 \cdot 100$

$560000 : 100$

$205 \cdot 1000$

$70000 : 1000$

$1000 \cdot 64$

$45 \cdot 10000$

$200000 : 1000$

$320000 : 1000$

$567 \cdot 1000$

$800000 : 1000$

$100 \cdot 862$

$43200 : 100$

$176 \cdot 1000$

$74000 : 100$

$8652 \cdot 10$

$500000 : 10$

$400 \cdot 100$

$5500 : 100$

$1000 \cdot 234$

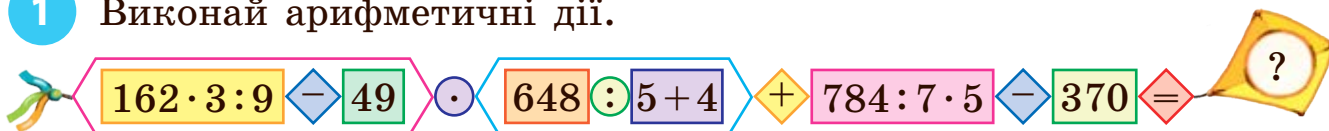
- 4 12 коротких відео Сашко монтує за 3 год, а його сестра — за 6 год. Скільки відео вони разом змонтують за 2 год?





ВИКОНУЄМО АРИФМЕТИЧНІ ДІЇ З ІМЕНОВАНИМИ ЧИСЛАМИ

1 Виконай арифметичні дії.



2 Згадай правила множення і ділення числа на розрядну одиницю. Знайди значення виразів.

$$56 \cdot 1000$$

$$900\,000 : 10\,000$$

$$8 \cdot 100\,000$$

$$370\,000 : 100$$

$$120 \cdot 1000$$

$$7000 : 1000$$

3 Заміни більші одиниці вимірювання величин меншими за зразком. Як слід міркувати?

$$2 \text{ км } 75 \text{ м} = 2 \cdot 1000 \text{ м} + 75 \text{ м} = 2000 \text{ м} + 75 \text{ м} = 2075 \text{ м}$$

32 км 64 м

9 дм 2 см

9 см 1 мм

32 т 670 кг

9 ц 8 кг

7 кг 50 г

9 м 78 см

546 км 48 м

405 м 8 см

89 ц 4 кг

12 кг 48 г

34 т 56 кг

**Щоб замінити більші одиниці
вимірювання величини меншими, потрібно:**

- 1) згадати, скільки **менших** одиниць міститься в **більшій**;
- 2) помножити на це число.

4 Заміни прості іменовані числа складеними іменованими за зразком.

$$83\,405 \text{ м} = 83 \text{ км } 405 \text{ м},$$

$$\text{оскільки } 83\,405 \text{ м} : 1000 \text{ м} = 83 \text{ (ост. } 405\text{)}.$$

467 см

135 621 м

356 дм

42 078 кг

489 ц

787 878 г

906 см

6743 мм

4304 см



• Арифметичні дії
з іменованими числами



**Щоб замінити менші одиниці
вимірювання величини більшими, потрібно:**

- 1) згадати, скільки **менших** одиниць міститься в **більшій**;
- 2) поділити на це число.

5 Порівняй іменовані числа.

8 км 320 м ☐ 8430 м

8 т 56 кг ☐ 856 кг

6 км 999 м ☐ 7 км

38 т 62 кг ☐ 38 620 кг

56 м 480 см ☐ 56 м 408 см

403 ц ☐ 4 т 3 ц

37 мм ☐ 3 см 7 мм

783 ц ☐ 7 т 8 ц



6 Запиши іменовані числа за зростанням.

7 км 207 м 4568 мм 367 см 890 дм 3048 м 23 408 см

7 Знайди:

$\frac{1}{25}$ від 1 км; $\frac{1}{4}$ від 1 ц; $\frac{1}{5}$ від 1 м; $\frac{1}{10}$ від 1 км.

8 Бутель води місткістю 30 л чоловік використовує за 10 днів, а разом із дружиною — за 6 днів. За скільки днів дружина використає такий бутель води самостійно?

9 Одними із символів міста-героя Одеси є порт і маяк. Розглянь світлину одеського порту й покажи будівлі, які нагадують геометричні фігури. Що ти знаєш про ці фігури?



10 Наталка виготовляє браслет із 12 намистин, нанизаних на нитку. Кожну намистину вона відділяє вузликом. Скільки вузликів має зробити дівчинка?



МНОЖИМО І ДІЛИМО КРУГЛІ ЧИСЛА

1 Знайди значення виразів.

$84 \cdot 1000$

$56\,000 : 100$

$234 \cdot 100$

$60\,000 : 1000$

2 Заміни кожне число добутком числа та розрядної одиниці.

$670\,000 = 67 \cdot 10\,000$

5600

$567\,000$

$380\,000$

9000

500

3 Знайди значення добутків у першому рядку способом послідовного множення. Чи можна міркувати так само в інших випадках?

$34 \cdot 30$

$8 \cdot 420$

$26 \cdot 80$

$34 \cdot 300$

$8 \cdot 4200$

$26 \cdot 800$

$34 \cdot 3000$

$8 \cdot 42\,000$

$26 \cdot 8000$



4 Знайди значення часток у першому рядку способом послідовного ділення. Чи можна міркувати так само в інших випадках?

$180 : 30$

$420\,000 : 30$

$750 : 150$

$1800 : 300$

$420\,000 : 300$

$7500 : 1500$

$18\,000 : 3000$

$420\,000 : 3000$

$75\,000 : 15\,000$



5 Знайди значення виразів, міркуючи за схемами.

$$\begin{array}{c} 18 \cdot 7000 \\ \swarrow \quad \searrow \\ 7 \cdot 1000 \end{array}$$

$$\begin{array}{c} 84\,000 : 3000 \\ \swarrow \quad \searrow \\ 1000 \cdot 3 \end{array}$$

$6800 : 1700$

$72 \cdot 4000$

$128\,000 : 16\,000$

6 Щогодини гравець буде 35 веж,
а його супротивник знищує 17 веж.
Скільки веж буде за 3 год
після початку гри?



- Спосіб послідовного множення
- Спосіб послідовного ділення



7 Розв'яжи задачу 1. Порівняй задачі 1 і 2. У чому їх відмінність? Як ця відмінність вплине на розв'язування задачі 2? Розв'яжи задачу 2.

1) За 3 год через один кран у басейн наливається 60 відер води, а через другий — 27 відер води. Скільки відер води набереться в басейн за 2 год, якщо обидва крани будуть відкриті?

2) За 3 год через кран у басейн наливається 60 відер води, а через відтулений зливний отвір витікає 27 відер води. Скільки відер води набереться в басейн за 2 год, якщо кран і зливний отвір будуть відкриті?



Сашко стверджує, що в розв'язаннях задач перші дві дії будуть однаковими. Різними будуть лише треті дії, тому що в цих задачах по-різному знаходять продуктивність спільної праці.

Чи погоджуєшся ти з хлопчиком?

Склади й розв'яжи хоча б одну обернену задачу до задачі 2.

8 Розглянь картину пакистанського художника Анвара Джалала Шемзи. Покажи коло і круг. Покажи діаметр круга. Знайди на картині хоча б один квадрат і хоча б один прямокутник. Порахуй, скільки на картині окремо квадратів, прямокутників і кругів. Яких геометричних фігур найбільше, а яких — найменше?





ПЕРЕВІРЯЄМО СВОЇ ДОСЯГНЕННЯ

- Г 473 052

- Γ 319 240

- Г 800 521**

-

- | Місяць | Кількість нових клієнтів |
|----------|--------------------------|
| Листопад | ■ ■ ■ ■ ■ |
| Грудень | ■ ■ ■ ■ ■ |
| Січень | ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ |
| Лютий | ■ ■ ■ ■ ■ |

- © ТОВ Видавництво «Ранок». Всі права захищено.

Навчальний проєкт ВІК ПАМ'ЯТОК АРХІТЕКТУРИ ТВОГО КРАЮ



Який задум проєкту?

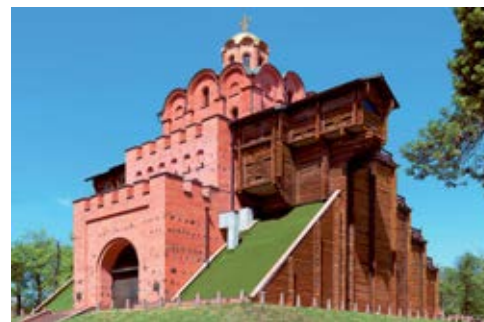


Проведіть у класі вікторину: назвіть якнайбільше пам'яток архітектури вашого міста чи села, району, області або країни. Виділіть ті пам'ятки, які, на вашу думку, мають найбільший вік. Відшукайте інформацію, яка вкаже на точний вік пам'яток архітектури вашого краю.

Як проводити дослідження?



Запишіть часові відрізки деяких століть. Які пам'ятки до них можна віднести? З'ясуйте, з якими подіями пов'язані пам'ятки, що вас зацікавили. Дізнайтеся, у якому столітті відбувалася кожна із цих подій.



*Золоті ворота
(м. Київ)*

Як розв'язати проблему?



Обговоріть можливі способи збирання інформації. Розподіліть між собою напрями пошуку. Домовтеся, як краще подати зібрану інформацію.

Як презентувати проєкт?



Спробуйте підготувати електронну презентацію. На її слайдах доцільно розмістити зображення пам'яток — від найстарішої до найновішої або навпаки — та коротку інформацію про події та часи, пов'язані із цими пам'ятками. Поміркуйте разом, який новий досвід ви здобули та які відкриття зробили, працюючи над проєктом.



РОЗДІЛ 4. ДОДАЄМО І ВІДНІМАЄМО БАГАТОЦИФРОВІ ЧИСЛА

УЗАГАЛЬНЮЄМО ЗНАННЯ ПРО АРИФМЕТИЧНІ ДІЇ ДОДАВАННЯ І ВІДНІМАННЯ

1 Виконай арифметичні дії.



$$56 : 4 \cdot 8 : 28$$



$$120 - 90 + 270$$



$$25$$



$$100$$



$$3700$$



2 Знайди значення виразів зручним способом.

$$367 + 233 + 125 + 165$$

$$823 - (423 + 69)$$

$$(724 + 194) - 624$$

$$(374 + 276) + 124$$

$$3267 - (267 + 2000)$$

$$(4468 + 456) - 468$$



3 Розв'яжи задачу 1 усно. Порівняй задачі 1 і 2; 2 і 3. Що змінилося? Як ця зміна вплине на розв'язування задач 2 і 3? Розв'яжи задачу 3.

1) Першого дня майстер налаштував 12 мікроскопів, а другого — на 9 мікроскопів більше. Третього дня він налаштував на 3 мікроскопи менше, ніж другого дня. Скільки всього мікроскопів майстер налаштував за три дні?

2) Першого дня майстер налаштував 12 мікроскопів, що на 9 мікроскопів менше, ніж другого дня. Третього дня він налаштував на 3 мікроскопи менше, ніж другого дня. Скільки всього мікроскопів майстер налаштував за три дні?



3) Майстер налаштовував мікроскопи протягом трьох днів. Другого дня він налаштував 21 мікроскоп, що на 9 мікроскопів більше, ніж першого дня, і на 3 більше, ніж третього дня. Скільки всього мікроскопів майстер налаштував за три дні?

4 Знайди значення часток письмово. Виконай перевірку.

$$522 : 87$$

$$288 : 6$$



$$918 : 34$$

$$810 : 45$$

ДОДАЄМО І ВІДНІМАЄМО БАГАТОЦИФРОВІ ЧИСЛА



- 1 У кожному стовпчику знайди значення першого виразу, використовуючи прийом порозрядного обчислення. Чи можна міркувати так само, щоб обчислити другий вираз?

$$2400 + 3200$$

$$58\,000 - 36\,000$$

$$2432 + 3254$$

$$58\,760 - 36\,520$$

- 2 Чи зручно використовувати усні прийоми, щоб знайти значення поданих виразів? Який прийом обчислення доцільно застосувати? Прокоментуй розв'язання.

$$\begin{array}{r} + 56428 \\ 27575 \\ \hline 84003 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} - 73213 \\ 48524 \\ \hline 24689 \end{array}$$

- 3 Знайди значення виразів письмово з коментарем.

$$6078 + 7322$$

$$235\,825 - 25\,677$$

$$4802 + 6238$$

$$24\,345 - 22\,448$$



$$67\,329 + 4618$$

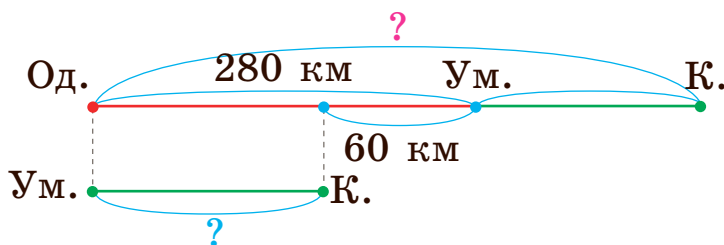
$$560\,034 - 45\,889$$

$$456\,809 + 36\,567$$

$$809\,202 - 76\,408$$

Виконуючи письмове обчислення, слід пам'ятати:
10 одиниць нижчого розряду складають 1 одиницю вищого.

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





ДОДАЄМО І ВІДНІМАЄМО БАГАТОЦИФРОВІ ЧИСЛА ПИСЬМОВО

1 Виконай арифметичні дії.


$$14 \cdot 9 : 18 \cdot 3400 : 100 + 416 \cdot 2 : 8 : 52 \cdot 1 = ?$$

2 Виконай додавання письмово. Перевір результати.



Чим цікаві суми в другому рядку? Чи зручно до меншого числа додавати більше?

Який закон слід застосувати?

$$43809 + 66191$$

$$326182 + 8818$$

$$7463 + 18537$$

$$5046 + 34954$$



3 Знайди значення сум письмово. У чому особливість письмового прийому обчислення в разі додавання трьох доданків?

$$327 + 453 + 173$$

$$452 + 237 + 148$$

4 У кожному стовпчику знайди значення першої суми письмово. Чи можна міркувати так само, щоб обчислити другу суму? Знайди її значення.

$$236 + 485 + 144$$

$$374 + 233 + 189$$

$$23236 + 7485 + 144$$

$$136374 + 37233 + 8189$$



5 Знайди значення сум письмово.

$$45873 + 184083 + 40475$$

$$387234 + 45038 + 786 + 224009$$

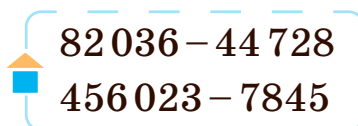
$$800076 + 4023 + 56872$$

$$9027 + 76456 + 80028 + 438$$

6 Знайди значення різниць письмово. Виконай перевірку.

$$450435 - 43689$$

$$674034 - 89564$$


$$\begin{array}{r} 82036 - 44728 \\ 456023 - 7845 \end{array}$$

• Письмове додавання
трьох і більше доданків



- 7 Софійка стверджує, що в кожному стовпчику значення сум однакові. Доведи або спростуй її твердження.



$5759 + 331$	$43\,035 + 8204$
$5758 + 332$	$43\,034 + 8205$
$5757 + 333$	$43\,033 + 8206$
$5756 + 334$	$43\,032 + 8207$

- 8 Андрій зменшив число 27008 на 6779. Він стверджує, що значення різниці буде більшим за 20000. Доведи або спростуй це твердження.



- 9 На скільки можна зменшити число 69586 так, щоб змінилися цифри в розрядах одиниць і десятків, а цифри в інших розрядах залишилися тими самими? Розглянь різні варіанти. Перевір свою відповідь, виконавши обчислення.



- 10 Розв'яжи задачу. Склади й розв'яжи всі можливі обернені задачі.



Автобус проїхав 400 км за 5 год, щогодини долаючи однакову відстань. Швидкісний потяг щогодини долає на 70 км більшу відстань, ніж автобус. Скільки кілометрів потяг проїде за 4 год?



- 11 Розв'яжи задачі. Що відмінного в їх розв'язаннях?



1) Паркан стоїть уздовж прямої ділянки дороги й тримається на 4 стовпах. Скільки проміжків між стовпами? Якою є довжина паркану, якщо відстань між сусідніми стовпами становить 1 м?

2) Розпилюючи колоду, хлопці зробили 4 розпили. Яка довжина колоди, якщо довжина кожного оцупка становить 1 м?



РОЗВ'ЯЗУЄМО ЗАДАЧІ НА ЗНАХОДЖЕННЯ ТРЬОХ ЧИСЕЛ ЗА ТРЬОМА СУМАМИ

- 1 Обчисли вирази письмово. Перевір результати.

$$805\,324 - 68\,306$$

$$608\,278 + 36\,066$$

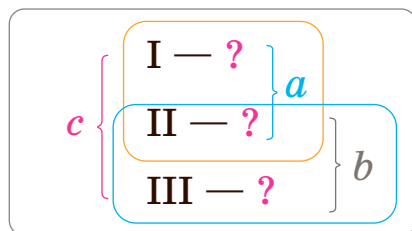
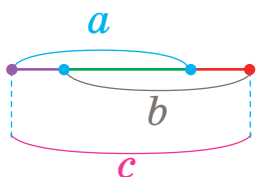
$$800\,000 - 30\,608$$

- 2 Згадай істотні ознаки задач на знаходження трьох чисел за трьома сумами. У чому полягає спосіб розв'язування задач цього виду? Розв'яжи задачу 1. Порівняй задачі 1 і 2. Як їх відмінність вплине на розв'язування задачі 2? Розв'яжи задачу 2.

- 1) У художньому гуртку всього 12 кг матеріалів: глини, кінетичного піску та пластиліну. Яка маса кожного матеріалу, якщо глини й піску разом 10 кг, а піску та пластиліну — 6 кг?
- 2) У художньому гуртку всього 15 кг 500 г матеріалів: глини, кінетичного піску та пластиліну. Яка маса кожного матеріалу, якщо глини й піску разом 12 кг 700 г, а піску та пластиліну — 8 кг 400 г?



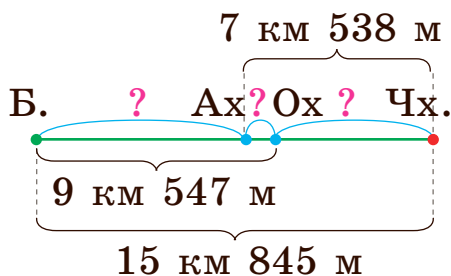
Задачі на знаходження трьох чисел за трьома сумами



- 1) $(c - b)$ — I число;
 2) $(c - a)$ — III число;
 3) $a - (c - b)$
 або $b - (c - a)$ — II число.

- 3 Шлях від будиночка гнома Буркотуна до будиночка гнома Чхуна проходить повз будиночки гномів Аха й Оха та дорівнює 15 км 845 м. Відстань від будиночка Буркотуна до будиночка Оха — 9 км 547 м, а від будиночка Аха до будиночка Чхуна — 7 км 538 м. Визнач відстань між будиночками Буркотуна й Аха; Аха й Оха; Оха й Чхуна.

- 1) $(c - b)$ — I число;
- 2) $(c - a)$ — III число;
- 3) $a - (c - b)$ або $b - (c - a)$ — II число



4 Розв'яжи рівняння.

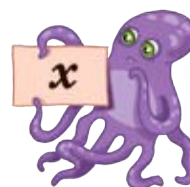
$$x + 8709 = 12608$$

$$18567 - k = 5039$$



$$(3567 + y) + 424 = 8456$$

$$(c - 1978) - 326 = 3564$$



5 Знайди значення виразів письмово за зразком.

$$34219 \text{ м} + 6438 \text{ м}$$

$$8234 \text{ г} - 6807 \text{ г}$$

$$9404 \text{ мм} - 567 \text{ мм}$$



$$4598 \text{ кг} + 5509 \text{ кг}$$

$$\begin{array}{r} 4598 \text{ кг} \\ + 5509 \text{ кг} \\ \hline \end{array}$$

$$10107 \text{ кг}$$

$$10107 \text{ кг} = 10 \text{ т } 1 \text{ ц } 7 \text{ кг}$$

6 Заміни складені іменовані числа простими іменованими.



$$8 \text{ м } 42 \text{ см} = \square \text{ см}$$

$$5 \text{ км } 37 \text{ м} = \square \text{ м}$$

$$8 \text{ дм } 6 \text{ мм} = \square \text{ мм}$$

$$7 \text{ см } 4 \text{ мм} = \square \text{ мм}$$

$$8 \text{ ц } 43 \text{ кг} = \square \text{ кг}$$

$$7 \text{ кг } 23 \text{ г} = \square \text{ г}$$

$$12 \text{ т } 700 \text{ кг} = \square \text{ кг}$$

$$5 \text{ ц } 32 \text{ кг} = \square \text{ кг}$$

7 Заміни прості іменовані числа складеними іменованими.

$$9563 \text{ г} = \square \text{ кг } \square \text{ г}$$

$$456 \text{ см} = \square \text{ м } \square \text{ см}$$

$$187 \text{ мм} = \square \text{ дм } \square \text{ см } \square \text{ мм}$$

$$967569 \text{ г} = \square \text{ ц } \square \text{ кг } \square \text{ г}$$

$$45302 \text{ м} = \square \text{ км } \square \text{ м}$$

$$4780 \text{ г} = \square \text{ кг } \square \text{ г}$$

$$234659 \text{ кг} = \square \text{ т } \square \text{ кг}$$

$$56584 \text{ дм} = \square \text{ км } \square \text{ м } \square \text{ дм}$$



ДОДАЄМО І ВІДНІМАЄМО ІМЕНОВАНІ ЧИСЛА

1 Обчисли вирази письмово. Перевір результати.

$$456\,308 + 167\,502$$

$$896\,003 - 37\,609$$

$$700\,030 - 56\,034$$

$$45\,309 + 55\,471$$

$$67\,823 + 345\,267$$

$$800\,000 - 403\,567$$

2 Заміни складені іменовані числа простими іменованими.

$$4\text{ дм } 8\text{ см } 7\text{ мм} = \square\text{ мм}$$

$$2\text{ ц } 7\text{ кг} = \square\text{ кг}$$

$$5\text{ т } 2\text{ ц } 850\text{ кг} = \square\text{ кг}$$

$$9\text{ т } 5\text{ ц } 4\text{ кг} = \square\text{ кг}$$

$$8\text{ км } 3\text{ м } 9\text{ дм } 8\text{ см} = \square\text{ см}$$

$$7\text{ год } 6\text{ хв} = \square\text{ хв}$$



3 Заміни прості іменовані числа складеними іменованими.

$$127\,645\text{ м} = \square\text{ км } \square\text{ м}$$

$$89\,045\text{ г} = \square\text{ кг } \square\text{ г}$$

$$56\,324\text{ кг} = \square\text{ т } \square\text{ ц } \square\text{ кг}$$

$$234\,987\text{ дм} = \square\text{ км } \square\text{ м } \square\text{ дм}$$

4 Виконай арифметичні дії з іменованими числами.

$$8456\text{ кг} - 5398\text{ кг}$$

$$25\,845\text{ м} + 8367\text{ м}$$

$$45\,306\text{ дм} + 8347\text{ дм}$$

$$90\,000\text{ г} - 8205\text{ г}$$



5 Зістав вирази в кожному стовпчику. Знайди значення першого виразу. Як це допоможе обчислити другий вираз? Знайди його значення.

$$54\,804\text{ кг} + 8456\text{ кг}$$

$$7806\text{ см} - 456\text{ см}$$

$$54\text{ т } 804\text{ кг} + 8\text{ т } 456\text{ кг}$$

$$78\text{ м } 6\text{ см} - 4\text{ м } 56\text{ см}$$

Артем і Яна вважають, що під час обчислення другого виразу можна міркувати інакше. Прокоментуй, як діти знайшли значення подібних виразів. Як можна виконати додавання і віднімання складених іменованих чисел?



• Способи додавання і віднімання складених іменованих чисел



$$\begin{array}{r} 43 \text{ т } 607 \text{ кг} \\ + 9 \text{ т } 543 \text{ кг} \\ \hline 52 \text{ т } 1150 \text{ кг} \\ 53 \text{ т } 150 \text{ кг} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 108 \\ \curvearrowright \\ 62 \text{ м } 08 \text{ см} \\ - 8 \text{ м } 37 \text{ см} \\ \hline 53 \text{ м } 71 \text{ см} \end{array}$$



Додавання і віднімання складених іменованих чисел
I спосіб

1. Подаю обидва числа у вигляді простих іменованих чисел з однаковими найменуваннями.
2. Виконую арифметичну дію з простими іменованими числами як із натуральними числами.
3. Подаю результат у вигляді складеного іменованого числа.

II спосіб

1. Записую іменовані числа так, щоб числа з однаковими найменуваннями були одне під одним.
2. Виконую дії із числами, поданими в менших одиницях вимірювання.
3. Виконую дії із числами, поданими в більших одиницях вимірювання.

6 Виконай арифметичні дії з іменованими числами.

$$8 \text{ т } 4 \text{ ц} - 6 \text{ т } 5 \text{ ц}$$

$$7 \text{ км } 85 \text{ м} + 8 \text{ км } 345 \text{ м}$$

$$4 \text{ км } 34 \text{ м} - 2 \text{ км } 345 \text{ м}$$



$$8 \text{ кг } 205 \text{ г} + 9 \text{ кг } 435 \text{ г}$$

$$6 \text{ м } 56 \text{ мм} - 4 \text{ м } 234 \text{ мм}$$

$$18 \text{ т } 340 \text{ кг} + 27 \text{ т } 450 \text{ кг}$$

- 7 Для будівництва привезли 32 т 430 кг цементу трьома вантажівками: першою і другою вантажівками разом привезли 24 т 520 кг цементу, а другою і третьою — 23 т 210 кг. Скільки кілограмів цементу привезли кожною вантажівкою окремо?





ДОДАЄМО І ВІДНІМАЄМО БАГАТОЦИФРОВІ ЧИСЛА

1 Виконай арифметичні дії.

A sequence of mathematical operations in a colorful box: $65 : 13 \cdot 48 + 117 : 39 \cdot 70 : 50 \cdot 9 = ?$

2 Знайди значення виразів, використовуючи прийом округлення.

$$53 + 9$$

$$55 + 38$$

$$93 - 67$$

$$436 + 88$$

$$73 - 8$$

$$455 + 38$$

$$493 - 67$$

$$436 - 88$$



Розглянь правила додавання і віднімання чисел 99, 999 та 99999. У чому полягає цей спосіб міркування?

$$a + 99 = a + 100 - 1$$

$$a - 99 = a - 100 + 1$$

$$a + 999 = a + 1000 - 1$$

$$a - 999 = a - 1000 + 1$$

$$a + 9999 = a + 10000 - 1$$

$$a - 9999 = a - 10000 + 1$$

$$a + 99999 = a + 100000 - 1$$

$$a - 99999 = a - 100000 + 1$$



Поміркуй, які ще числа в ході додавання або віднімання доцільно замінити розрядними одиницями, тобто числами: 100, 1000, 10000, 100000.

3 Обчисли вирази, користуючись поданими вище правилами.



Чи можна міркувати так само в ході додавання і віднімання інших чисел, близьких до розрядної одиниці?

$$23\,400 - 9999$$

$$6728 + 999$$

$$30\,656 + 99\,999$$

$$123\,456 + 9999$$

$$67\,408 - 998$$

$$32\,086 - 9999$$

$$32\,670 - 999$$

$$1 + 9999$$

$$386\,423 + 988$$

4 Знайди значення сум письмово.

$$4567 + 345$$

$$567 + 856$$

$$90\,045 + 8965$$

$$208\,750 + 346\,259$$



• Прийом округлення



5 Обчисли вирази письмово. Перевір результати.

$$340\,320 - 47\,407$$

$$414 : 9$$

$$76\,456 + 7729$$

$$7906 + 674\,834$$

$$324 \cdot 7$$

$$9000 - 5044$$

$$900\,708 - 45\,039$$

$$756 : 28$$

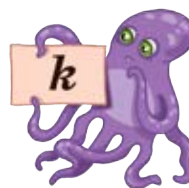
$$34 \cdot 28$$

6 Знайди значення виразів зі змінною. Чи обов'язково для цього виконувати обчислення?



$$347\,006 - c, \text{ якщо } c = 67\,408.$$

$$327\,856 + k - k, \text{ якщо } k = 234\,809.$$



7 Вибери групу числових даних і розв'яжи задачу.

За три дні з морського порту міста Миколаєва вивезли $\blacksquare$ т зерна. Скільки тонн зерна вивезли кожного дня, якщо за перші два дні разом вивезли $\blacksquare$ т зерна, а за другий і третій — $\blacksquare$ т?

1) 9557, 7236, 6372.

2) 8056, 3542, 6233.

3) 18 786, 9674, 15 060.



8 Виконай арифметичні дії з іменованими числами.



$$8 \text{ м } 25 \text{ мм} + 8 \text{ м } 356 \text{ мм}$$

$$18 \text{ м } 9 \text{ дм} - 7 \text{ м } 8 \text{ дм}$$

$$56 \text{ кг } 80 \text{ г} - 16 \text{ кг } 345 \text{ г}$$

$$85 \text{ ц } 8 \text{ кг} + 48 \text{ ц } 27 \text{ кг}$$

9 Склади й запиши вирази зі змінними, що є розв'язаннями задач.

1) 7 кг рису коштують a грн. Скільки коштують 5 кг рису?

2) 1 кг гречки коштує 34 грн, а 1 кг рису — 54 грн. Скільки коштують x кг гречки та y кг рису разом?



РОЗВ'ЯЗУЄМО ЗАДАЧІ

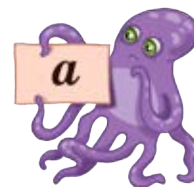
1 Виконай арифметичні дії.

$$128 : 16 \cdot 32 + (650 : 50 - 306 : 34) + (46 \cdot 9 + 96 : 16) = ?$$

2 Знайди значення виразів зі змінною.

$$56\,234 - x + 18\,278, \text{ якщо } x = 18\,270.$$

$$80\,056 + a - a + 8\,300, \text{ якщо } a = 4004.$$



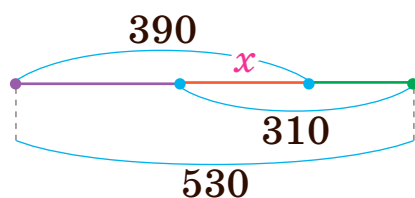
3 З 5 ц 30 кг борошна в пекарні випекли батони, рогалики та калачі. На батони й рогалики разом витратили 3 ц 90 кг борошна, а на рогалики та калачі — 3 ц 10 кг. Скільки кілограмів борошна витратили на кожен вид випічки?



Розглянь, як склали рівняння до задачі. Розв'яжи його.



Нехай x — маса борошна для рогаликів. Тоді:



$$530 \begin{cases} \text{Батони} — (390 - x) \\ \text{Рогалики} — x \\ \text{Калачі} — (310 - x) \end{cases}$$

390

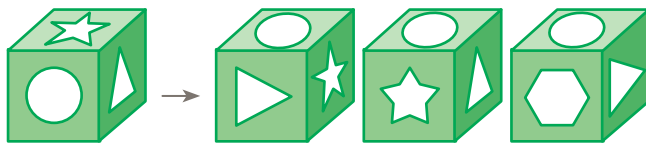
Усього борошна витратили: $390 - x + x + 310 - x = 530$.

4 Постав таке запитання до тексту, щоб одержана задача розв'язувалася виразом: $45 \cdot 16 + 35 \cdot 16$.

У теплиці висадили 16 рядів червоних тюльпанів, по 45 у кожному ряді, і стільки ж рядів жовтих тюльпанів, по 35 у кожному ряді.

Зміни запитання так, щоб одержана задача розв'язувалася виразом: $45 \cdot 16 - 35 \cdot 16$.

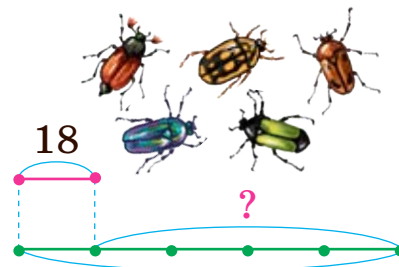




5 Розв'яжи задачу, якщо можливо — двома способами.



Зранку синичка принесла пташенятим 18 комах. Це в 5 разів менше від кількості комах, яку вона принесла протягом дня. Скільки ще комах синичка принесла протягом дня?



6 Знайди значення виразів усно.

$$345 + 999$$

$$43\,705 - 9999$$

$$84\,008 + 9998$$

$$2456 - 996$$

$$18\,268 + 997$$

$$278\,000 - 99\,999$$

7 Віднови розв'язання.



$$\begin{array}{r} + 6\,7\,0\,5 \\ 9\,9\,9\,9 \\ \hline 1\, \square \, \square \, \square \, 4 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} - \square \, \square \, \square \\ 9\,9 \\ \hline 6\,7\,3 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} + 8\,5\,4 \\ \square \, \square \, \square \\ \hline 1\,8\,5\,3 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} - 5\, \square \, \square \, \square \\ 9\,9\,8 \\ \hline \square \, \square \, \square \, 6 \end{array}$$

8 Визнач, як можна записати подані суми за зростанням їх значень, не виконуючи обчислень.



$$8734 + 457$$

$$345\,206 + 289$$

$$12\,858 + 456$$

$$8734 + 577$$

$$345\,206 + 269$$

$$12\,858 + 486$$

9 Зістав нерівності в кожному стовпчику. У чому їх відмінність? Як вона вплине на розв'язування? Розв'яжи нерівності.

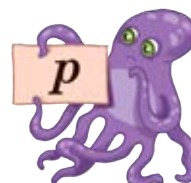


$$p > 54\,895$$

$$8304 < b$$

$$54\,900 > p > 54\,895$$

$$8304 < b < 8312$$



10 Розв'яжи хоча б два рівняння.



$$a \cdot (18 - 84 : 7) = 960$$

$$p + 380 = 320 \cdot 2$$

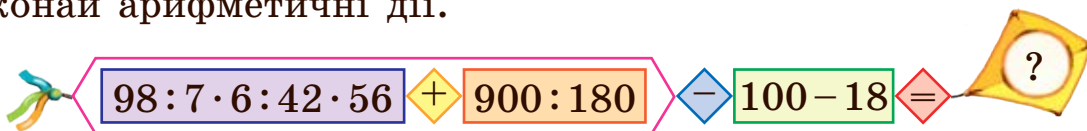
$$c : (29 + 64 : 16) = 3$$

$$b - 460 = 460 : 4$$



ПОВТОРЮЄМО ВЗАЄМОПОВ'ЯЗАНІ ВЕЛИЧИНИ

- 1 Виконай арифметичні дії.



- 2 Запиши іменовані числа за зростанням.

8 км 207 м 4568 мм 367 см 890 дм 3048 м 23 408 м

- 3 Знайди:

$\frac{1}{4}$ від 1 км; $\frac{1}{4}$ від 1 ц; $\frac{1}{5}$ від 1 м; $\frac{1}{10}$ від 1 км.

- 4 Розв'яжи задачі. До кожної задачі склади й розв'яжи хоча б одну обернену задачу.



Діти відвідали парк атракціонів.

- 1) 12 дітей купили квитки на автодром, по 40 грн за квиток, а 16 дітей — на американські гірки, по 50 грн за квиток. Скільки всього грошей діти витратили на квитки?

- 2) За 3 сеанси на атракціоні «Вежа падіння» можуть покататися 39 дітей, а на каруселі «Арабія» — 36. За скільки сеансів на цих атракціонах можуть покататися 50 дітей?

- 5 Розв'яжи рівняння.

$$(279 + 288) - x = 239$$

$$b - 97 = 133 \cdot 2$$



$$427 + y \cdot 5 = 852$$

$$946 : (70 - x) = 22$$



- 6 Накресли коло радіусом 45 мм. Обчисли його діаметр.

ОЗНАЙОМЛЮЄМОСЬ ЗІ ШВИДКІСТЮ РУХУ



1 Розв'яжи задачу 1. Порівняй задачі 1 і 2. Що змінилося? Як ця зміна вплине на розв'язування задачі 2? Розв'яжи її.

- 1) За 9 хв сільськогосподарська машина розпирскала на поля 2 т 700 кг добрив. Скільки кілограмів добрив машина розпирскувала щохвилини?
- 2) За 9 хв сільськогосподарська машина пододала 2 км 700 м. Скільки метрів машина проїжджала щохвилини, якщо кожної хвилини вона долала однаковий шлях?

П'ятикласник Сашко зазначив, що в задачі 2 число 2700 позначає подоланий **шлях**, а число 9 — час руху. Шуканим є шлях, який долає сільськогосподарська машина за одиницю часу, тобто її **швидкість руху**.

Зазначені величини позначають буквами:

s — подоланий шлях; **v** — швидкість руху;
t — час руху.



Швидкість руху тіла — це **шлях**, який долає тіло за одиницю часу (1 с, 1 хв, 1 год тощо).

Щоб знайти **швидкість руху** тіла, потрібно подоланий ним **шлях поділити на** час руху:

$$v = \frac{s}{t}, \quad \text{або} \quad v = s : t.$$

Одиниці вимірювання швидкості руху:

$1 \frac{\text{м}}{\text{с}}$; $1 \frac{\text{м}}{\text{хв}}$; $1 \frac{\text{км}}{\text{год}}$ тощо (їх можна записувати й так: 1 м/с; 1 м/хв; 1 км/год тощо).

- 2** Поясни, що означає: равлик повзе зі швидкістю 5 м/год; літак летить зі швидкістю 900 км/год; пліт пливе річкою зі швидкістю 3 км/год; швидкість руху лижника становить 200 м/хв; Земля рухається по своїй орбіті зі швидкістю 30 км/с; черепаха повзе зі швидкістю 5 м/хв.



$$v = s : t$$

v — швидкість руху
 s — подоланий шлях
 t — час руху

- 3 Визнач, чому дорівнює швидкість руху: пішохода, який щогодини проходить 4 км; бджоли, яка щосекунди пролітає 8 м; літака, який щохвилини долає 14 км.

- 4 Розв'яжи задачі. Порівняй задачі 1 і 2; 3 і 4. Визнач залежність між шляхом, часом і швидкістю руху.



- 1) За 4 год пішохід пройшов 20 км. Знайди швидкість його руху.
- 2) За 4 год лижниця подолала 60 км. Знайди швидкість її руху.

Якщо подоланий **шлях збільшиться**, то **швидкість руху** теж **збільшиться** за **умови незмінного часу руху**.

- 3) За 3 год лижник подолав 45 км. Знайди швидкість його руху.
- 4) За 9 год пішохід пройшла 45 км. Знайди швидкість її руху.



Якщо **час руху збільшиться**, то **швидкість руху**, навпаки, **зменшиться** за **умови незмінного шляху**.

- 5 Обчисли вирази письмово.



$$56\,380 + 34\,560$$

$$809\,127 - 68\,309$$

$$269 \cdot 3$$

$$952 : 56$$

$$94\,035 - 69\,789$$

$$97\,223 + 456\,826$$

$$895 : 5$$

$$42 \cdot 19$$

- 6 Міжнародний авіалайнер пролетів 1800 км за 2 год. Визнач швидкість його руху.



ОЗНАЙОМЛЮЄМОСЬ ІЗ ПРАВИЛАМИ ЗНАХОДЖЕННЯ ПОДОЛАНОГО ШЛЯХУ; ЧАСУ РУХУ



- 1 Поясни, як ти розумієш: швидкість руху ліфта у вежі в Йокогамі (Японія) становить 12 м/с, ліфта в хмарочосі в Тайбеї (Тайвань) (див. фото) — 16 м/с, а ліфта у вежі «Бурдж Халіфа» в Дубаї (ОАЕ) — 10 м/с.



- 2 Визнач, з якою швидкістю рухається:
вершник, якщо щогодини він проїжджає 20 км;
окунь, якщо щохвилини він пропливає 30 м;
космічний корабель, якщо щосекунди він долає 10 км.

- 3 Розв'яжи задачі 1 і 3 усно. Порівняй задачі 1 і 2; 3 і 4.
Що змінилося? Як ця зміна вплине на розв'язування задач 2 і 4? Розв'яжи ці задачі.



- 1) Щохвилини автомат штампує 320 виделок.
Скільки виделок він наштампує за 5 хв?
- 2) Щохвилини велосипедист проїжджає 320 м.
Скільки метрів він подолає за 5 хв?
- 3) Щохвилини помпа викачує 60 л води.
За скільки хвилин вона викачає 300 л води?



- 4) Щогодини автомобіль проїжджає 60 км.
За скільки годин він проїде 300 км?

Щоб знайти **шлях**, який подолало тіло, потрібно **швидкість руху тіла помножити на час руху**: $s = v \cdot t$.

Щоб знайти час руху тіла, треба подоланий ним **шлях поділити на швидкість руху**: $t = s : v$.



$$s = v \cdot t$$

$$t = s : v$$

s — подоланий шлях
 t — час руху
 v — швидкість руху

4 Склади й розв'яжи задачі за даними в таблицях.

v	t	s
6 м/с	7 с	?
?	6 год	144 км
8 м/хв	?	96 м

v	t	s
?	30 хв	240 км
9 м/хв	?	108 м
3 м/с	27 с	?

5 Порівняй задачі 1 і 2. Як ти вважаєш, у кого швидкість руху буде більшою? Чому? Розв'яжи задачі та перевір свої припущення.

1) Яка швидкість руху поштового голуба, якщо за 3 год він пролітає 180 км?



2) Яка швидкість руху бджоли, якщо за 3 год вона пролітає 60 км?

6 Порівняй задачі 1 і 2. Чия швидкість руху буде більшою? Чому? Розв'яжи задачі та перевір свої припущення.

1) За 3 год катер проплив 240 км. Знайди швидкість його руху.

2) За 6 год підводний човен пройшов 240 км. Знайди швидкість його руху.



7 Знайди значення виразів.

$$6489 + 2408 + 783$$

$$40\,000 - (5450 + 769)$$

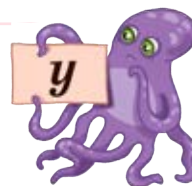
$$67\,345 + (3256 + 8309) - 23\,007$$

$$9302 - 872 + 23 \cdot 16$$

8 Розв'яжи рівняння.

$$21\,006 - y = 8307$$

$$a + 49\,600 = 108\,700$$



РОЗВ'ЯЗУЄМО ПРОСТІ ЗАДАЧІ З ВЕЛИЧИНАМИ: ПОДОЛАНІЙ ШЛЯХ, ШВИДКІСТЬ РУХУ, ЧАС РУХУ



1 Поясни, як ти розумієш: швидкість руху бензовоза становить 60 км/год; лижника — 5 м/с; легкового автомобіля — 120 км/год; теплохода — 30 км/год.

2 Визнач, з якою швидкістю рухається велосипедист, якщо щогодини він проїжджає 16 км; ластівка, якщо щохвилини вона пролітає 1300 м.

3 Один із найбільших у світі лайнерів «Симфонія морів» іде зі швидкістю 42 км/год. Який шлях він подолає за 9 год такого ходу?



4 Порівняй задачі 1 і 2; 3 і 4; 5 і 6. Як відмінність задач вплине на їх розв'язування? Якою є залежність однієї з величин від зміни другої величини за незмінної третьої? Розв'яжи задачі усно та перевір свої припущення.

1) Який шлях пішохід подолає за 3 год, якщо рухатиметься зі швидкістю 5 км/год?

2) Який шлях мотоцикліст подолає за 3 год, якщо рухатиметься зі швидкістю 100 км/год?



3) Який шлях велосипедист подолає за 120 с, якщо рухатиметься зі швидкістю 5 м/с?

4) Який шлях велосипедист подолає за 240 с, якщо рухатиметься зі швидкістю 5 м/с?

5) За який час автобус подолає 160 км, якщо рухатиметься зі швидкістю 80 км/год?

6) За який час трактор подолає 160 км, якщо рухатиметься зі швидкістю 40 км/год?





v — швидкість руху
 t — час руху
 s — подоланий шлях

За незмінного шляху якщо швидкість руху тіла збільшується зменшується в кілька разів, то час руху зменшується збільшується в стільки ж разів, і навпаки.

5 За 1 год 30 хв гелікоптер пролетів 450 км.



З якою швидкістю він летів? Запиши швидкість руху гелікоптера в км/год.



6 Літак летить зі швидкістю 15 км/хв. Скільки кілометрів



він подолає за 4 хв? Запиши швидкість руху літака в км/год.

7 Знайди значення виразів.



$$(43\,148 + 996) - (324 : 6 \cdot 12 + 4571)$$

$$704\,005 - (3184 + 9999) - 99\,997 + 4302$$

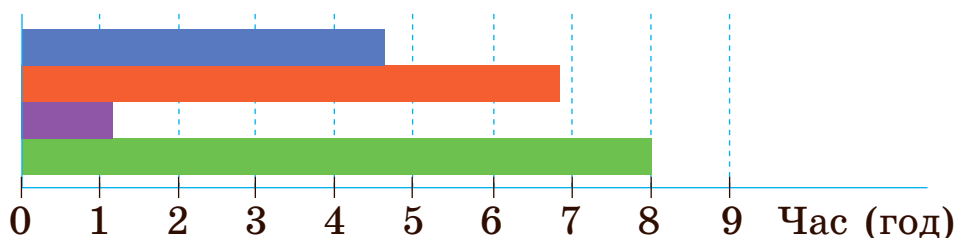
$$\begin{aligned} & 500 - (400 \cdot 3) : (4 \cdot 25) + (400 - 8 \cdot 5) \\ & (90 \cdot 8 + 350 : 7) : 10 + (180 : 20 + 380 : 19) \end{aligned}$$



8 Відстань між Харковом і Києвом становить 487 км.

Цю відстань можна подолати автобусом за 6 год 50 хв, літаком — за 1 год 20 хв, швидкісним потягом — за 4 год 35 хв, а пасажирським потягом — за 8 год.

Визнач, який вид транспорту позначено кожною смужкою на діаграмі. Яким транспортом цю відстань можна подолати найшвидше?



РОЗВ'ЯЗУЄМО ПРОСТІ ЗАДАЧІ З ВЕЛИЧИНАМИ: ПОДОЛАНИЙ ШЛЯХ, ШВИДКІСТЬ РУХУ, ЧАС РУХУ



1 Виконай арифметичні дії.

$$832 \cdot (100\,000 - 99\,999) + (438\,694 \cdot 456 - 456) = ?$$

2 Поясни, як ти розумієш: швидкість руху жирафа становить 60 км/год; лева — 22 м/с; бегемота — 500 м/хв.

3 Визнач, з якою швидкістю рухається ворона, якщо щосекунди вона пролітає 12 м.



4 Розв'яжи задачу. Усно склади й розв'яжи всі можливі обернені задачі.



Субмарина подолала 360 км за 8 год.
З якою швидкістю вона рухалася?

5 Розв'яжи задачу 1. Порівняй задачі 1 і 2.



1) Лижник рухається зі швидкістю 14 км/год. Скільки кілометрів він подолає за 3 год?

2) Лижник рухається зі швидкістю 14 км/год.
Скільки кілометрів він подолає за 30 хв?

1 год — 14 км
30 хв — ?



Тарас вважає, що на запитання задачі 2 відповісти неможливо, оскільки щогодини лижник долає 14 км, а запитується про шлях, який він пройшов за менший час, ніж 1 год.

Софійка не погодилася з Тарасом і міркувала так:
30 хв у 2 рази менше, ніж 1 год, тому й шлях,
який подолає лижник, також у 2 рази менший.
Чи погоджуєшся ти з дівчинкою? Розв'яжи задачу 2.





$$s = v \cdot t \quad s - \text{подоланий шлях}$$

$$v = s : t \quad t - \text{час руху}$$

$$t = s : v \quad v - \text{швидкість руху}$$

- 6 Порівняй задачу із задачею 2 у завданні 5. Чи можна міркувати так само, розв'язуючи подану задачу? Розв'яжи її.



Велосипедист їде зі швидкістю 16 км/год.
За який час він проїде 8 км?

1 год — 16 км
? — 8 км

- 7 Знайди значення виразів.

$$(74\,562 - 69\,451) : 1 + 67\,408 \cdot (24\,789 - 24\,789)$$

$$360\,244 \cdot 1 - (567\,309 : 567\,309) \cdot 270\,139$$



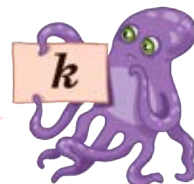
- 8 Знайди хоча б один розв'язок кожної нерівності.



$$75 - k > 48$$

$$a + 36 > 62$$

$$c - 24 < 47$$



- 9 Розв'яжи рівняння.



$$k - 18 = 132 : 3$$

$$9 \cdot c = 5600 - 2000$$

$$x : (1120 : 560) = 18$$

- 10 Добери пропущені цифри й розв'яжи одержані рівняння.



$$x : 10 = \square 0$$

$$a \cdot \square 0 = 100$$

$$\square 0 : n = 2$$

- 11 Віднови розв'язання.



$$\begin{array}{r} \square \square \square \square \\ + 9999 \\ \hline 12560 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 43456 \\ - \square \square \square \square \\ \hline 33453 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \square 3 \square 0 \\ - \square 7 \square \\ \hline 984 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \square \square \square 7 \\ + 48 \square \\ \hline 756 \end{array}$$

- 12 Розв'яжи старовинну китайську задачу.



У вольєрі мешкають кролики та фазани. У них разом 35 голів і 94 лапи. Скільки у вольєрі кроликів і скільки — фазанів?



РОЗВ'ЯЗУЄМО СКЛАДЕНІ ЗАДАЧІ З ВЕЛИЧИНАМИ: ПОДОЛАНИЙ ШЛЯХ, ШВИДКІСТЬ РУХУ, ЧАС РУХУ



1 Порівняй задачі 1 і 2; 3 і 4. Що в них спільного? Що можна сказати про їх розв'язування? Розв'яжи задачі 1–4.

1) 72 кг каштанів розклали порівну в 3 великі сітки, а 24 кг каштанів — порівну у 2 маленькі сітки. У скільки разів більше каштанів у великій сітці, ніж у маленькій?



2) Велосипедист-спортсмен проїхав 72 км за 3 год, а його учениця проїхала 24 км за 2 год. Чия швидкість руху більша й у скільки разів?

3) Дівчинка купила 3 шпильки по 4 грн та 5 книжок по 75 грн. Скільки гривень вона заплатила?



4) Протягом дня туристи 3 год йшли пішки зі швидкістю 4 км/год і 5 год їхали автобусом зі швидкістю 75 км/год. Який шлях вони подолали?



Максим стверджує, що задачі 1 і 2; 3 і 4 матимуть однакові розв'язання, але різні пояснення до арифметичних дій. Чи погоджуєшся ти з ним? Обґрунтуй свою відповідь.

2 Легковий автомобіль був у дорозі 5 год, а вантажівка — 7 год. Який автомобіль проїхав більший шлях і на скільки більший, якщо швидкість руху легкового автомобіля становила 110 км/год, а вантажівки — 80 км/год?



Зміни запитання так, щоб у розв'язуванні одержаної задачі останньою була дія додавання.



До одержаної задачі склади й розв'яжи таку обернену задачу, щоб шуканим у ній був час руху вантажівки.



РОЗВ'ЯЗУЄМО СКЛАДЕНІ ЗАДАЧІ З ВЕЛИЧИНАМИ: ПОДОЛАНИЙ ШЛЯХ, ШВИДКІСТЬ РУХУ, ЧАС РУХУ

1 Визнач невідомі величини.

Рухомий об'єкт	v (км/год)	t (год)	s (км)
Автомобіль	80	3	?
Вантажівка	55	?	110
Вертоліт	?	2	500

2 Розв'яжи задачі 1 і 3. Порівняй задачі 1 і 2; 3 і 4. Як відмінність задач вплине на їх розв'язування?

1) Щогодини Семен наповнює гелієм на 30 повітряних кульок більше, ніж Дмитро. Скільки кульок Семен наповнить гелієм за 5 год, якщо Дмитро наповнює 120 кульок за 3 год?

2) Щогодини автомобіль проїжджає на 30 км більше, ніж трактор. Скільки кілометрів автомобіль подолає за 5 год, якщо трактор долає 120 км за 3 год?



3) До кафе привезли 80 л соку. За 2 дні витратили четверту частину цього соку. Скільки літрів соку витрачали кожного дня, якщо споживання було однаковим?

4) Відстань між містами становить 80 км. Велосипедист проїхав четверту частину цієї відстані за 2 год. З якою швидкістю він рухався?



3 За даними на світлинах склади задачі, які розв'язуються поданими виразами.

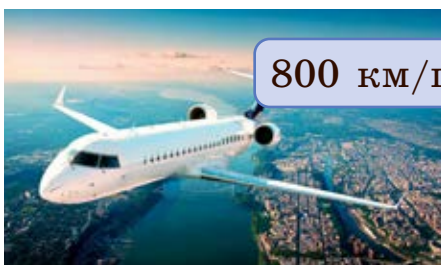
$$800 \cdot 4 - 120 \cdot 5$$

$$800 \cdot 4 + 120 \cdot 5$$

120 км/год



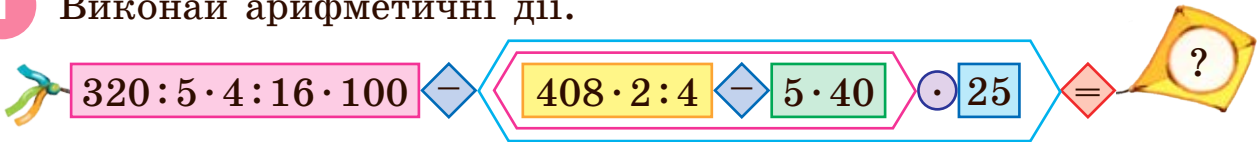
800 км/год



ПОВТОРЮЄМО ВИВЧЕНЕ



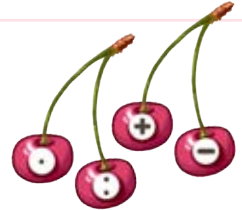
1 Виконай арифметичні дії.



2 Знайди значення виразів.

$$9999 + (567\,340 - 29\,270) : 2 - 77\,430$$

$$609\,314 + 76\,560 + (940\,636 - 35\,318) : 905\,318$$



3 Визнач найвищий розряд у значеннях сум, не виконуючи обчислень.

$$563 + 816 + 708$$

$$56\,216 + 90\,654 + 3407$$

$$756\,108 + 256$$

$$9436 + 1834 + 567$$

4 Порівняй іменовані числа.



$$9 \text{ км} \text{ } \text{ } 90\,000 \text{ м}$$

$$7 \text{ м } 2 \text{ дм} \text{ } \text{ } 720 \text{ дм}$$

$$4 \text{ кг} \text{ } \text{ } 400 \text{ г}$$

$$5 \text{ ц } 40 \text{ кг} \text{ } \text{ } 5400 \text{ кг}$$



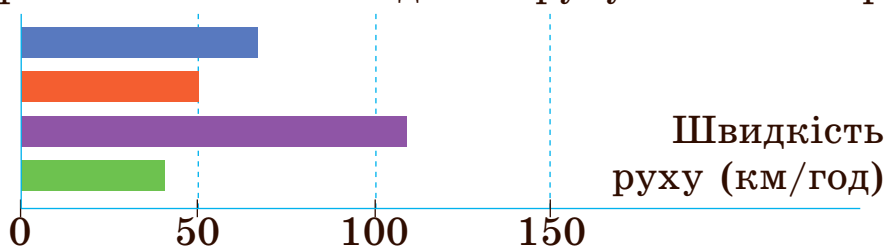
5 Виконай арифметичні дії з іменованими числами.

$$13 \text{ м } 5 \text{ дм} + 8 \text{ м } 9 \text{ дм}$$

$$3 \text{ м } 87 \text{ мм} - 1 \text{ м } 136 \text{ мм}$$

$$\begin{aligned} & 4 \text{ м } 7 \text{ дм} - 2 \text{ м } 8 \text{ дм} \\ & 29 \text{ м } 36 \text{ см} + 10 \text{ м } 64 \text{ см} \end{aligned}$$

6 Швидкість бігу рисі становить 50 км/год, кішки — 40 км/год, тигра — 65 км/год, а гепарда — 110 км/год. Яка із цих тварин рухається найшвидше? Визнач, якою смужкою на діаграмі позначено швидкість руху кожної тварини.





ПЕРЕВІРЯЄМО СВОЇ ДОСЯГНЕННЯ

- 1 Назви одиниці вимірювання подоланого шляху, часу та швидкості руху.

м

км/год

год

м/хв

км

хв

с

м/с

- 2 Визнач у кожному випадку, яка величина дорівнює поданій.

237835 г

163820 м

а 2378 кг 35 г

а 163 км 820 м

б 237 кг 835 г

б 1638 км 20 м

- 3 Розв'яжи задачі.

- 1) Відстань від дерева до мишачої нірки становить 20 м. З якою швидкістю має бігти миша, щоб подолати цей шлях за 2 хв?



- 2) Який шлях від скелі до гнізда подолав сокіл, якщо він 3 с летів зі швидкістю 30 м/с?

- 4 Знайди помилки в обчисленнях. Спробуй пояснити, чому їх припустилися.

$$\begin{array}{r} + 30748 \\ 37843 \\ \hline 68591 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} - 52277 \\ 2387 \\ \hline 49990 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} + 700465 \\ 199635 \\ \hline 900000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} - 421154 \\ 282872 \\ \hline 138282 \end{array}$$

- 5 Частину шляху лижник подолав за 2 год, рухаючись зі швидкістю 15 км/год, а решту шляху — за 3 год, рухаючись зі швидкістю 12 км/год. Який шлях подолав лижник?

Зміни запитання так, щоб у розв'язуванні одержаної задачі останньою була дія віднімання.

Навчальний проєкт ЯК МАТЕМАТИКА ДОПОМАГАЄ ВІДРІЗНЯТИ ФЕЙКИ?



Який задум проєкту?



Часто в інтернеті з'являється інформація, яка вражає своєю нереальністю. Наприклад, свого часу уважних і обізнаних людей здивував знімок величезного кита з його дитинчам, яких нібито помітили в Канаді — у річці Сен-Лоран, що у Квебеку.

Проведіть дослідження і з'ясуйте, чи правдива ця інформація. Для дослідження можна скористатися й іншою подібною інформацією.



Як проводити дослідження?



Сформулюйте запитання, які у вас виникли щодо обраної інформації. Відшукайте аргументи, які свідчать про правдивість (істинність) чи неправдивість (фейковість) цієї інформації.

Як розв'язати проблему?



У пошуках істини зверніться до свого досвіду навчання математики: використайте відомі вам величини вимірювання, виконайте обчислення тощо. Конкретні числа будуть переконливим доказом ваших висновків.

Як презентувати проєкт?



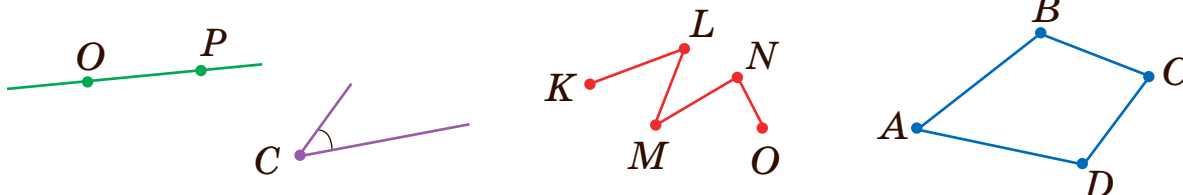
Обговоріть з іншими учасниками й учасницями проєкту, як і де можна цікаво продемонструвати результати вашого пошуку.

Наведіть виявлені під час дослідження факти. Спробуйте створити для дітей пам'ятку щодо того, як не потрапити в пастку неправдивої інформації.



ВИВЧАЄМО ГЕОМЕТРИЧНІ ФІГУРИ НА ПЛОЩИНІ

1 Назви кожну геометричну фігуру.



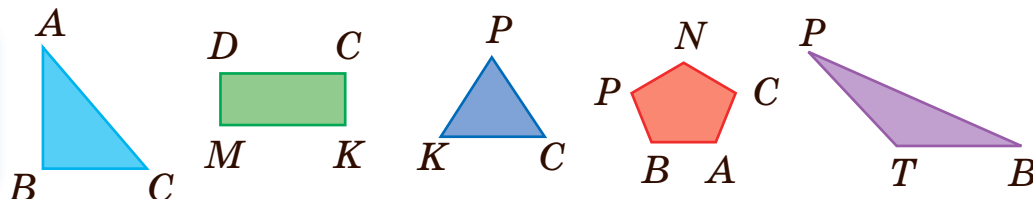
2 Назви всі кути, які не є прямими. Назви хоча б один кут, який більший за прямий; менший від прямого.



Кут, який **більший за прямий**, — **тупий**.
Кут, який **менший від прямого**, — **гострий**.

3 Назви множину. Назви кожен трикутник і його елементи. Назви трикутник, який містить прямий кут; тупий кут; трикутник, у якого всі кути гострі.

Гострокутний
Тупокутний
Прямокутний



4 Обчисли периметр трикутника, одна зі сторін якого має довжину 7 см, друга на 1 см довша за першу, а третя — у 2 рази коротша від другої.

Склади й розв'яжи таку обернену задачу, щоб шуканим у ній було число 7.

Кути:

- прями;
- тупі;
- гострі



- 5 Периметр трикутника становить 28 см. Знайди довжину третьої сторони трикутника, якщо його перша сторона завдовжки 11 см, а друга — на 2 см коротша.



- 6 Зроби закладку для підручника.
Виріж смужку у формі прямокутника зі сторонами 26 см і 4 см 5 мм.
Щоб оформити закладку, виріж по 3 трикутники: з прямим кутом, з тупим кутом і з усіма гострими кутами.



- Поцікався, яку закладку зробили твої однокласники й однокласниці.

- 7 Лисиця біжить зі швидкістю 500 м/хв, а заєць — 1000 м/хв. Хто з них за 15 хв подолає більший шлях? На скільки більший? У скільки разів більший?



- 8 Знайди значення виразів.

$$966 : 42 + 952 : 56 - 884 : 68$$

$$(980 : 35 - 768 : 64) \cdot 46$$

$$35\,007 + 89\,999 - (975 : 25 \cdot 7)$$

$$(996 : 83 - 814 : 74) \cdot 64$$

$$94 \cdot (12\,372 - 8698 + 6326)$$

$$800\,000 - (956 : 4 + 27 \cdot 32)$$

- 9 Виконай арифметичні дії з іменованими числами.

$$8\text{ м } 1\text{ см} - 427\text{ см}$$

$$84\text{ кг } 78\text{ г} + 12\,300\text{ г}$$

$$18\text{ т } 8\text{ кг} - 6\text{ т } 47\text{ кг}$$

$$123\text{ м } 7\text{ дм} - 77\text{ м } 9\text{ дм}$$

$$52\text{ км } 12\text{ м} + 4706\text{ м}$$

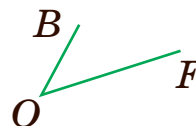
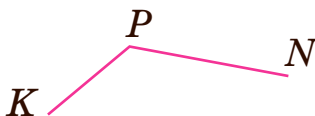
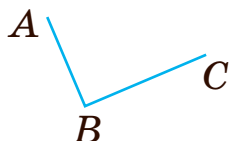
$$9\text{ ц } 12\text{ кг} + 456\text{ кг}$$



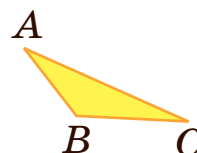
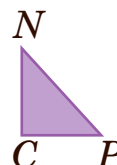
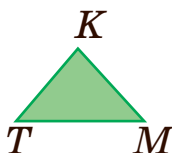
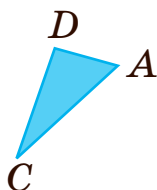
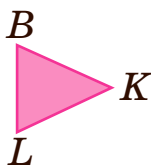


ВИВЧАЄМО ГЕОМЕТРИЧНІ ФІГУРИ НА ПЛОЩИНІ

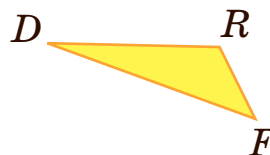
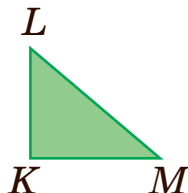
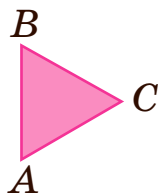
- 1 Який із зображених кутів гострий? Який — прямий?
А який тупий?



- 2 Назви кути кожного трикутника. Визнач вид кожного кута: гострий, прямий або тупий. Розбий множину трикутників на підмножини. За якою ознакою це можна зробити?



- 3 Знайди серед зображених трикутників такий, у якого дві сторони рівні; усі сторони рівні. Визнач периметр кожного із цих трикутників. Згадайся, як можна знайти периметр таких трикутників двома способами.



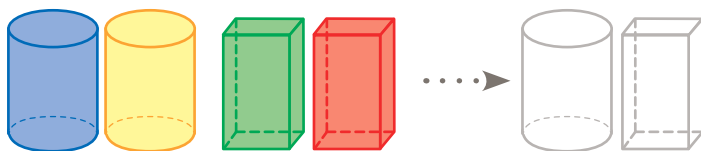
Формула периметра трикутника, у якого **всі сторони рівні**:

$$P_{\Delta} = a \cdot 3.$$

Формула периметра трикутника, у якого **дві сторони рівні**:

$$P_{\Delta} = a + b \cdot 2.$$

- 4 Периметр трикутника, у якого всі сторони рівні, дорівнює 39 мм. Знайди довжину його сторони.



5 Периметр трикутника, у якого дві сторони рівні, становить 54 мм. Одна з його сторін має довжину 24 мм. Знайди довжини інших його сторін. Розглянь різні варіанти.

6 Периметр трикутника дорівнює 67 мм. Знайди довжину його третьої сторони, якщо перша сторона має довжину 17 мм, що становить половину довжини другої сторони.

7 Швидкість руху кота становить 12 м/хв, а миші — 10 м/хв. Хто з них за 3 хв подолає меншу відстань і на скільки меншу?



8 Для створення кожного букета використовували по 3 червоні та по 4 жовті троянди. Скільки червоних троянд знадобилося, якщо жовтих троянд було 96?

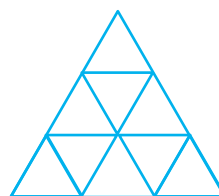
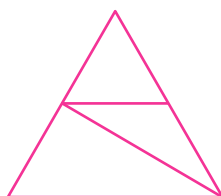
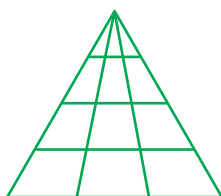


9 Виконай арифметичні дії з іменованими числами.

9 ц 12 кг 32 г + 456 кг 136 г
8 м 4 дм 1 см 7 мм - 4275 мм
18 т 6 ц 8 кг - 6 т 3 ц 47 кг
3 м 8 дм 4 см 8 мм + 2056 мм

123 м 7 дм 8 см - 77 м 93 см
52 км 12 м + 4706 м
23 м 17 см 6 мм - 5607 мм
84 кг 78 г + 12 300 г

10 Полічи трикутники на кожному рисунку. Якщо хочеш, придумай подібне завдання для інших дітей у твоєму класі.



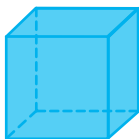


ВИВЧАЄМО ГЕОМЕТРИЧНІ ФІГУРИ В ПРОСТОРІ

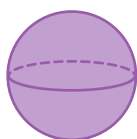
1 Назви кожну геометричну фігуру. Що ти про неї знаєш?



Циліндр



Куб



Куля



Конус



Прямокутний
паралелепіпед



Трикутна
піраміда

Циліндр, куб, куля, конус, прямокутний паралелепіпед, піраміда —
це просторові геометричні фігури.



Згадай, які об'єкти навколишнього світу мають форму
прямокутного паралелепіпеда; піраміди; циліндра; конуса;
кулі.

2 Назви зображені геометричні фігури. Розкажи, що ти знаєш
про кожну із цих фігур.



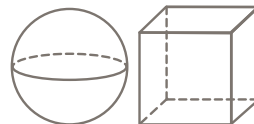
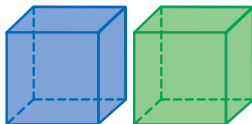
3 Знайди на світлинах
просторові та плоскі
геометричні фігури.
Придумай і нарисуй
інші споруди, що скла-
даються з просторових
геометричних фігур.



4



Побудуй коло радіусом 6 см.
Визнач його діаметр.



- 5 Музей математики «Кубоїд», що в Києві, у травні відвідали учні п'ятих, шостих і сьомих класів. Побудуй діаграму на основі даних у таблиці.

Клас	5-й	6-й	7-й
Кількість класів	12	15	10



- 6 Розв'яжи задачу 1. Порівняй задачі 1 і 2. Що змінилося? Як це вплине на розв'язування задачі 2?

- Відстань між двома пристанями яхта пройшла за 9 год, рухаючись зі швидкістю 16 км/год. Повертаючись назад, вона рухалася зі швидкістю 18 км/год. За який час яхта повернулася?
- Відстань між двома пристанями яхта пройшла за 9 год, рухаючись зі швидкістю 16 км/год. На зворотному шляху її швидкість руху збільшилася на 2 км/год. За який час яхта повернулася?



- 7 Розв'яжи рівняння.

$$x : 12 = 2750 : 250$$

$$2400 : a = 5200 - 4800$$

$$4400 - c = 18 \cdot 45$$

- 8 Виконай арифметичні дії з іменованими числами.

$$8 \text{ км } 7 \text{ м } 2 \text{ дм } 5 \text{ см} + 2 \text{ км } 3 \text{ м } 74 \text{ см}$$

$$27 \text{ м } 3 \text{ дм } 8 \text{ см } 9 \text{ мм} - 24088 \text{ мм}$$

$$23 \text{ т } 7 \text{ ц } 53 \text{ кг} + 18278 \text{ кг}$$

$$9 \text{ ц } 41 \text{ кг } 78 \text{ г} - 6 \text{ ц } 99 \text{ г}$$

- 9 Як відмінність задач вплине на їх розв'язування?

- Електромонтеру потрібно розрізати дрід на 5 частин. Скільки розрізів він має зробити?
- Електромонтер зробив 5 розрізів. Скільки шматків дроту він отримав?



ЗМІСТ

Передмова	3
-----------------	---

Розділ 1

УЗАГАЛЬНЮЄМО ТА СИСТЕМАТИЗУЄМО ВИВЧЕНЕ В 3 КЛАСІ

Повторюємо нумерацію чисел у межах 1000	4
Узагальнюємо знання про арифметичні дії із числами.....	6
Досліджуємо залежність результату арифметичної дії від зміни її компонента	8
Узагальнюємо прийоми додавання і віднімання чисел у межах 1000	10
Додаємо і віднімаємо числа різними способами	12
Узагальнюємо прийоми усного множення і ділення чисел у межах 1000	13
Множимо і ділимо числа різними способами	15
Досліджуємо задачі	16
Досліджуємо ділення з остачею	18
Досліджуємо задачі	20
Узагальнюємо знання про математичні вирази	21
Узагальнюємо знання про рівняння і нерівності зі змінною.....	22
Досліджуємо рівняння і нерівності зі змінною	23
Узагальнюємо знання про частини цілого	24
Досліджуємо задачі	25
Перевіряємо свої досягнення.....	26
Навчальний проект «Математика в побуті»	27

Розділ 2

ВИВЧАЄМО ПИСЬМОВІ ПРИЙОМИ МНОЖЕННЯ І ДІЛЕННЯ

Повторюємо арифметичні дії множення і ділення	28
Ознайомлюємось із письмовим прийомом множення	29
Вивчаємо письмове множення на одноцифрове число	31
Ознайомлюємось із розв'язуванням задач на знаходження четвертого пропорційного способом відношень	33
Розв'язуємо задачі на знаходження четвертого пропорційного способом відношень	35
Розв'язуємо задачі на знаходження четвертого пропорційного двома способами	37
Ознайомлюємось із письмовим діленням на одноцифрове число	39
Виконуємо письмове ділення на одноцифрове число	41
Виконуємо письмове ділення на одноцифрове число	43
Виконуємо письмове ділення на одноцифрове число	45
Виконуємо письмове ділення на одноцифрове число	47
Ознайомлюємось з алгоритмом письмового ділення	49
Ознайомлюємось із письмовими множенням і діленням на кругле число	51
Виконуємо письмове множення і ділення на кругле число.....	53
Ознайомлюємось із письмовим множенням на двоцифрове число.....	54
Досліджуємо задачі на знаходження четвертого пропорційного; задачі на подвійне зведення до одиниці.....	56
Досліджуємо задачі на подвійне зведення до одиниці.....	57
Досліджуємо задачі на подвійне зведення до одиниці.....	59
Досліджуємо задачі	61
Ознайомлюємось із письмовим діленням на двоцифрове число.....	62
Виконуємо письмове ділення на двоцифрове число	64
Виконуємо письмове ділення на двоцифрове число	66
Досліджуємо задачі	67
Ділимо на двоцифрове число	68

Розв'язуємо задачі з буквеними даними	70
Виконуємо ділення з остачею	72

Перевіряємо свої досягнення	74
Навчальний проект «Математичні рекорди у світі рослин» ..	75

Розділ 3

ВИВЧАЄМО НУМЕРАЦІЮ БАГАТОЦИФРОВИХ ЧИСЕЛ

Узагальнюємо знання нумерації трицифрових чисел	76
Лічимо тисячами	78
Лічимо в межах багатоцифрових чисел	80
Розв'язуємо задачі	82
Читаємо і записуємо багатоцифрові числа	84
Утворюємо багатоцифрові числа різними способами	86
Розв'язуємо задачі	88
Порівнюємо багатоцифрові числа	90
Додаємо і віднімаємо на основі розрядного складу чисел	92

Додаємо і віднімаємо на основі нумерації багатоцифрових чисел	94
Визначаємо загальну кількість одиниць певного розряду	96
Виконуємо арифметичні дії з круглими числами	98
Досліджуємо задачі на спільну роботу ..	100
Досліджуємо задачі на спільну роботу ..	102
Виконуємо арифметичні дії з іменованими числами	104
Множимо і ділимо круглі числа	106
Перевіряємо свої досягнення	108
Навчальний проект «Вік пам'яток архітектури твого краю»	109

Розділ 4

ДОДАЄМО І ВІДНІМАЄМО БАГАТОЦИФРОВІ ЧИСЛА

Узагальнюємо знання про арифметич- ні дії додавання і віднімання	110
Додаємо і віднімаємо багатоцифрові числа	111
Додаємо і віднімаємо багатоцифрові числа письмово	112
Розв'язуємо задачі на знаходження трьох чисел за трьома сумами	114
Додаємо і віднімаємо іменовані числа .	116
Додаємо і віднімаємо багатоцифрові числа	118
Розв'язуємо задачі	120
Повторюємо взаємопов'язані величини ..	122
Ознайомлюємось зі швидкістю руху ..	123
Ознайомлюємось із правилами знаходження подоланого шляху; часу руху	125
Розв'язуємо прості задачі з величинами: подоланий шлях, швидкість руху, час руху	127

Розв'язуємо прості задачі з величинами: подоланий шлях, швидкість руху, час руху	129
Розв'язуємо складені задачі з величинами: подоланий шлях, швидкість руху, час руху	131
Розв'язуємо складені задачі з величинами: подоланий шлях, швидкість руху, час руху	132
Повторюємо вивчене	133
Перевіряємо свої досягнення	134
Навчальний проект «Як математика допомагає відрізнити фейки?»	135
Вивчаємо геометричні фігури на площині	136
Вивчаємо геометричні фігури на площині	138
Вивчаємо геометричні фігури в просторі	140

Відомості про користування підручником

№ з/п	Прізвище та ім'я учня / учениці	Навчальний рік	Стан підручника	
			на початку року	наприкінці року
1				
2				
3				
4				
5				

Навчальне видання

СКВОРЦОВА Світлана Олексіївна
ОНОПРИЄНКО Оксана Володимирівна

«МАТЕМАТИКА»

Підручник для 4 класу закладів загальної середньої освіти
(у 2-х частинах)
(Частина 1)

Рекомендовано Міністерством освіти і науки України

Видано за рахунок державних коштів.
Продаж заборонено

Підручник відповідає Державним санітарним нормам і правилам
«Гігієнічні вимоги до друкованої продукції для дітей»

Редактор *Ю. М. Миронова*. Технічний редактор *А. В. Плisko*.
Художнє оформлення *В. І. Труфена, Т. В. Задорожної*.
Комп'ютерна верстка *О. А. Песнін*. Коректор *В. П. Нестерчук*.

Підписано до друку 15.05.2026. Формат 84×108/16. Папір офсетний.
Гарнітура Шкільна. Друк офсетний. Ум. друк. арк. 15,54. Обл.-вид. арк. 18,14.
Наклад 42 374 пр. Зам. № ВЕ-000871

ТОВ Видавництво «Ранок», пр. Незалежності, 5, Харків, 61022;
вул. Деревлянська, 13, Київ, 04119. E-mail: office@ranok.com.ua

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 8348 від 02.06.2025.

Надруковано у друкарні ТОВ «Вісник України».
01014, Україна, м. Київ, вул. Бойчука Михайла, буд. 41-Б, оф. 2020.
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 8117 від 24.06.2024
Тел.: +38 050 459 79 82. E-mail: sales@visnyk.com.ua



Служба підтримки:
mnk.com.ua/107946

Одиниці вимірювання величин

Довжина

$$1 \text{ мм} = \frac{1}{10} \text{ см} = \frac{1}{100} \text{ дм} = \frac{1}{1000} \text{ м}$$

$$1 \text{ см} = 10 \text{ мм} = \frac{1}{10} \text{ дм} = \frac{1}{100} \text{ м}$$

$$1 \text{ дм} = 10 \text{ см} = 100 \text{ мм} = \frac{1}{10} \text{ м}$$

$$1 \text{ м} = 10 \text{ дм} = 100 \text{ см} = 1000 \text{ мм} = \frac{1}{1000} \text{ км}$$

$$1 \text{ км} = 1000 \text{ м}$$

Маса

$$1 \text{ г} = \frac{1}{1000} \text{ кг}$$

$$1 \text{ кг} = 1000 \text{ г} = \frac{1}{100} \text{ ц} = \frac{1}{1000} \text{ т}$$

$$1 \text{ ц} = 100 \text{ кг} = \frac{1}{10} \text{ т}$$

$$1 \text{ т} = 10 \text{ ц} = 1000 \text{ кг}$$

Час

$$1 \text{ с} = \frac{1}{60} \text{ хв}$$

$$1 \text{ год} = 60 \text{ хв} = \frac{1}{24} \text{ доби}$$

$$1 \text{ тиждень} = 7 \text{ діб}$$

$$1 \text{ хв} = 60 \text{ с} = \frac{1}{60} \text{ год}$$

$$1 \text{ доба} = 24 \text{ год} = \frac{1}{7} \text{ тижня}$$

$$1 \text{ місяць} = \frac{1}{12} \text{ року}$$

$$1 \text{ рік} = 12 \text{ місяців}$$

Групи взаємопов'язаних величин

I множник

Маса
Довжина
Місткість
Ціна
Продуктивність праці
Швидкість руху

1

II множник

Кількість

Час

Добуток

Загальна

Загальний

маса
довжина
місткість
вартість
виробіток
подоланий шлях

Рух тіла

$$v = \frac{s}{t} \quad t = \frac{s}{v}$$

$$s = v \cdot t$$

v — швидкість руху

s — подоланий шлях

t — час руху

Знаходження частини від числа

$$1 - m$$

$$\frac{1}{b} - ?$$

$$1 - m$$

$$\frac{1}{b} - ?$$

$$m : b$$

Знаходження числа за величиною його частини

$$1 - ?$$

$$\frac{1}{b} - k$$

$$1 - ?$$

$$\frac{1}{b} - k$$

$$k \cdot b$$

Пам'ятка «Працюю над задачею»

1. Прочитай задачу. Про що в ній ідеться?
2. Виділи ключові слова. Склади короткий запис задачі.
3. За коротким записом поясни числові дані та запитання задачі. Виконай схематичний рисунок.
4. Повтори запитання задачі. Що достатньо знати, щоб на нього відповісти?

Достатньо знати два числові значення:

I — ... (/ невідомо) та II — ... (/ невідомо).

Якою арифметичною дією відповімо на запитання задачі?

Чи можна відразу відповісти на запитання задачі?

Можна

Не можна

- *Чому не можна?*

Що потрібно знати, щоб відповісти на це запитання?

Потрібно знати два числові значення:

I — ... (/ невідомо) та II — ... (/ невідомо).

Якою арифметичною дією відповімо на це запитання?

- *Чи можна відразу відповісти на це запитання?*

Можна

Не можна

→ *Таким чином ми від запитання задачі перейшли до числових даних.*

Аналіз закінчено.

5. Розбий задачу на прості задачі. Сформулюй кожну просту задачу. Покажи опорну схему кожної простої задачі.
6. Склади план розв'язування задачі. Про що дізнаємося першою дією? А про що дізнаємося другою дією?
7. Запиши розв'язання задачі.
8. Запиши відповідь.

МАТЕМАТИКА

Підручник для 4 класу

закладів загальної середньої освіти

(у 2-х частинах)

Частина 1

Навчальний матеріал підручника:

- допоможе пізнавати навколишній світ
- сприятиме розвитку математичного мислення
- забезпечить організацію навчання в діяльності
- розкриє зв'язок математики з іншими навчальними предметами й реальним життям

Інтерактивний електронний додаток містить:

- мультимедійні завдання до кожного уроку
- онлайн-тестування до кожного розділу з автоматичною перевіркою результату
- зразки міркувань
- навчальні відео, 3D-моделі
- додаткові матеріали



ISBN 978-617-8774-90-5



Інтерактивний
електронний додаток
доступний за QR-кодом
або посиланням
rnk.com.ua/111322