

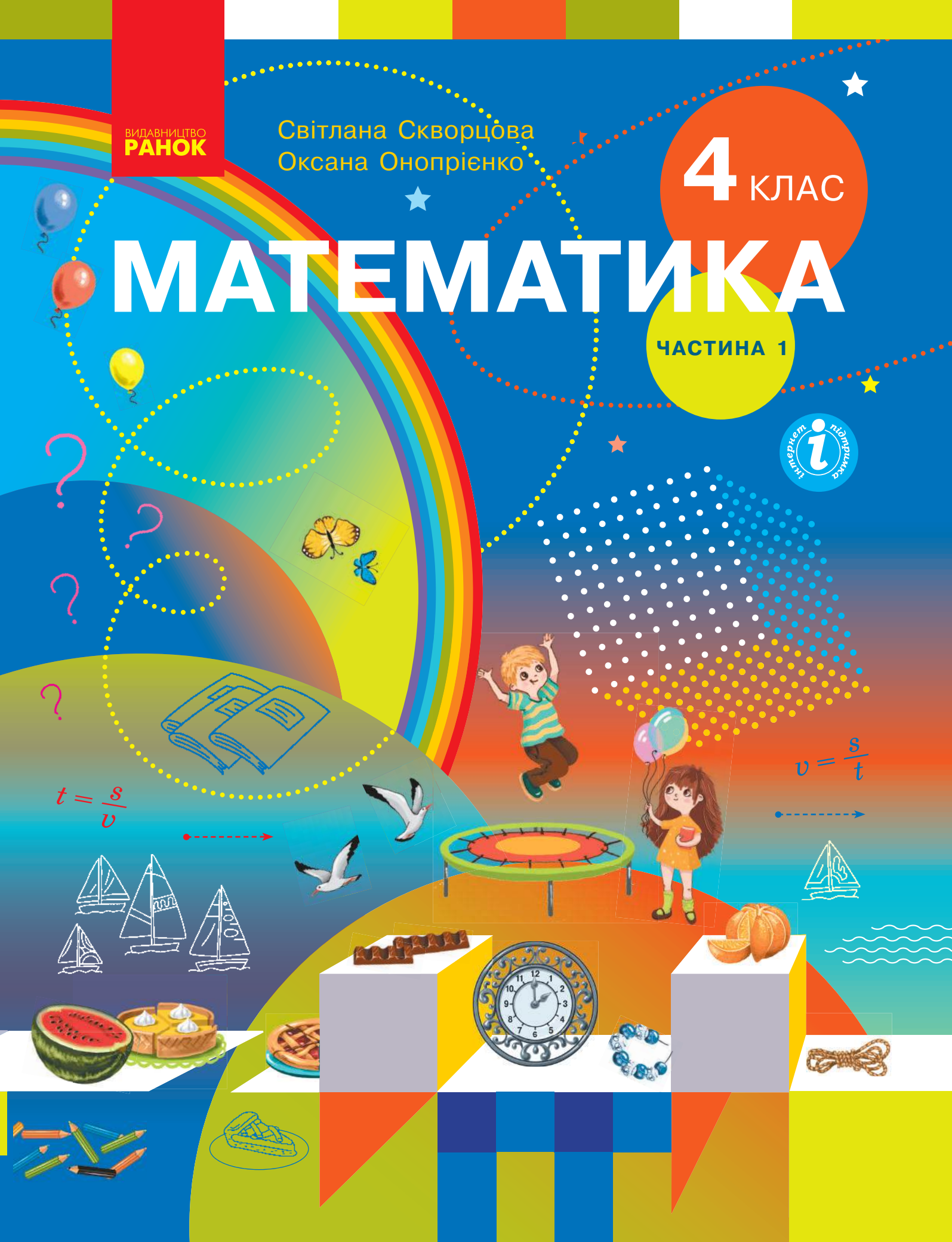
ВИДАВНИЦТВО
РАНОК

Світлана Скворцова
Оксана Онопрієнко

4 КЛАС

МАТЕМАТИКА

ЧАСТИНА 1



$$t = \frac{s}{v}$$

$$v = \frac{s}{t}$$

Додавання

Множення

Означення

Помножити число a на число b — це означає знайти суму b однакових доданків, кожний 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 $\square$ взяти $\square$ 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.

$$\begin{array}{l} \text{↖ ↗} \\ a + b = c \end{array} \begin{array}{l} \rightarrow c - a = b \\ \rightarrow c - b = a \end{array}$$

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

$$\begin{array}{l} \text{↖ ↗} \\ a \cdot b = c \end{array} \begin{array}{l} \rightarrow c : a = b \\ \rightarrow c : b = a \end{array}$$

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 з 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 з 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.

- Дізнатися, **скільки разів** у вміщується по .
- Дізнатися, **скільки в одній частині**, якщо розділили на 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.

$$\begin{array}{l} a + b = c \\ \swarrow \searrow \\ c - a = b \\ c - b = a \end{array}$$

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

$$\begin{array}{l} a \cdot b = c \\ \swarrow \searrow \\ c : a = b \\ c : b = a \end{array}$$

Властивості

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

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

Правила

$$(a + b) - c = \begin{array}{l} a + (b - c) \\ (a - c) + b \end{array}$$

$$c - (a + b) = \begin{array}{l} (c - a) - b \\ (c - b) - a \end{array}$$

$$(a \cdot b) : c = \begin{array}{l} a \cdot (b : c) \\ (a : c) \cdot b \end{array}$$

$$c : (a \cdot b) = \begin{array}{l} (c : a) : b \\ (c : b) : a \end{array}$$

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

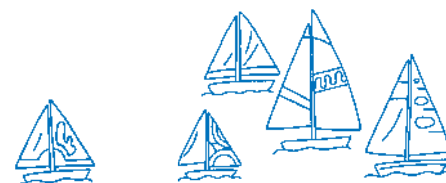
Світлана Скворцова
Оксана Онопрієнко

МАТЕМАТИКА

ПІДРУЧНИК ДЛЯ 4 КЛАСУ

закладів загальної
середньої освіти
(у 2-х частинах)

ЧАСТИНА 1



Рекомендовано
Міністерством
освіти і науки
України

Харків
Видавництво «Ранок»
2021

УДК 51:37.016(075.2)
С42

Рекомендовано
Міністерством освіти і науки України
(наказ Міністерства освіти і науки України
від 16.01.2021 № 53)

Видано за рахунок державних коштів.
Продаж заборонено

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

Ілюстрації *Ольги Рибцової, Сюзанни Рибцової*
Обкладинка і макет *Анни Макарової*

Скворцова С. О.

С42 Математика : підруч. для 4 кл. закл. загал. серед. освіти (у 2-х ч.) : Ч. 1 / С. О. Скворцова,
О. В. Онопрієнко. — Харків : Вид-во «Ранок», 2021. — 136 с. : іл.
ISBN 978-617-09-6901-9

УДК 51:37.016(075.2)



Інтернет-підтримка

ISBN 978-617-09-6941-5
ISBN 978-617-09-6901-9 (ч. 1)

© Скворцова С. О., Онопрієнко О. В., 2021
© Рибцова О. А., Рибцова С. І., ілюстрації, 2021
© Макарова А. Л., обкладинка, макет, 2021
© ТОВ Видавництво «Ранок», 2021

ВІТАЄМО, ДОРОГІ ДРУЗІ!

У цьому році ви продовжите цікаву мандрівку старовинною, великою та надзвичайно привабливою країною Математика. А підручник у цій подорожі буде вашим путівником. На вас чекає багато важливих і чудових відкриттів. Зрозуміло, що шлях до них не завжди буде легким. Тому для вас підготовлено підказки та ілюстрації, які розміщені не тільки в підручнику, а й в інтернеті. Візьміть із собою фантазію, уяву, спостережливість, старанність — і сміливо в дорогу!

Бажаємо успіхів!

Автори

У підручнику використано такі позначення:



— основні поняття теми



— виконай дослідження



— випробуй себе



— розгадай секрет



— завдання для роботи вдома



— інтернет-підтримка



— склади та розв'яжи хоча б одну обернену задачу



- 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 та прочитай це число. Склади подібні завдання для дітей у класі.



- 3 Прочитай числа; визнач їх розрядний склад.

80 26 430 709 400 356 864 1000

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

$$564 = 500 + 60 + 4$$

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

$$302 = 300 + 2$$

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

$$780 = 700 + 80$$

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



- 5 Поясни, як Яна замінила суму розрядних доданків числом.



$$800 + 30 + 7 = 837$$

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

$$900 + 6 = 906$$

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

$$400 + 20 = 420$$

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

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

562

200

754

931

- Десяткова система числення
- Позиційний принцип запису чисел

7 Дай характеристику поданим числам.

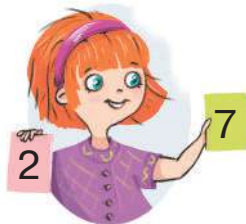
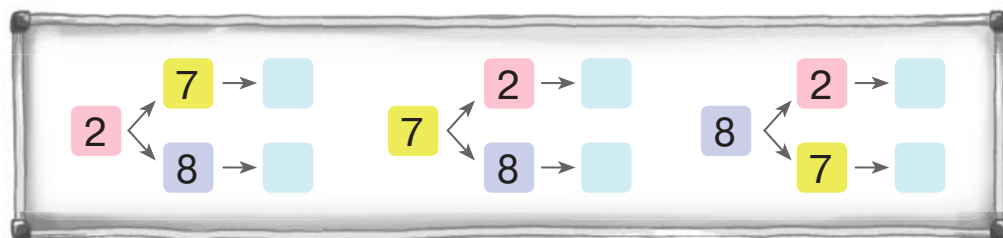
867 178 805 438 500 14

8

Із цифр 2, 7, 8 склади можливі трицифрові числа так, щоб цифри в записі числа не повторювалися. Скільки таких чисел можна скласти?



Поліна міркувала так. Якщо треба 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 чисел не повинні повторюватися, тому на місці наступних цифр можуть стояти такі:



Чи можна погодитися з Поліною? Які цифри стоятимуть у «віконцях»? Прочитай одержані числа. Дай відповідь на запитання завдання.

9

Запиши можливі трицифрові числа за допомогою цифр 4, 6, 9 так, щоб цифри в записі кожного числа не повторювалися. Скільки чисел утворено? Скільки серед них парних? 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 для обчислень?

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

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

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

- 2** Прокоментуй, як знаходили 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 міркували учні під час знаходження значення частки чисел 48 і 16.



Максим використав спосіб добору: 48 розділити на 16 — це означає знайти таке число, яке в результаті множення на 16 дає 48. Використаємо прикидку: шукаємо числа, які в результаті множення на одиниці дільника, тобто на 6, дають число, що закінчується одиницями діленого, тобто 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: $48 : 16 = 48 : (8 \cdot 2) = (48 : 8) : 2 = 6 : 2 = 3$.

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

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 застосував Дмитрик в обчисленнях?

Чиє розв'язання зручніше?

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

• Закони та властивості арифметичних дій

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

$$14 + 14 + 14 + 14$$

$$(2 \cdot 23) \cdot 5$$

$$480 + (356 + 20)$$

$$(75 + 18) - 25$$

$$(18 \cdot 5) \cdot 4$$

$$(234 + 567) + 66$$

- 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 зручним способом.

$$28 \cdot 9$$

$$3 \cdot 99$$

$$7 \cdot 101$$

$$16 \cdot 11$$

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

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

$$32 \cdot 11$$

$$8 \cdot 101$$

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

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

$$7 \cdot 99$$

$$32 \cdot 9$$

- 7 Прочитай текст. Про що можна дізнатися за виразами?

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

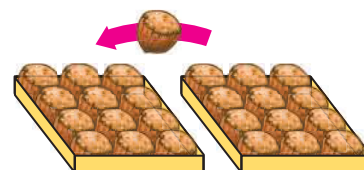
$$12 \cdot 7$$

$$15 \cdot 6$$

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

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

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





ДОСЛІДЖУЄМО ЗАЛЕЖНІСТЬ РЕЗУЛЬТАТУ АРИФМЕТИЧНОЇ ДІЇ ВІД ЗМІНИ ЇЇ КОМПОНЕНТА



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

$$\begin{array}{c} 7+3=\square \\ ? \updownarrow ? \\ 7+9=\square \end{array}$$

$$\begin{array}{c} 10-8=\square \\ ? \updownarrow ? \\ 16-8=\square \end{array}$$

$$\begin{array}{c} 13-3=\square \\ ? \updownarrow ? \\ 13-9=\square \end{array}$$



$$\begin{array}{c} 7 \cdot 8=\square \\ ? \updownarrow ? \\ 7 \cdot 16=\square \end{array}$$

$$\begin{array}{c} 18:3=\square \\ ? \updownarrow ? \\ 36:3=\square \end{array}$$

$$\begin{array}{c} 48:8=\square \\ ? \updownarrow ? \\ 48:16=\square \end{array}$$



Поміркуй, як зміниться:

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



Які правила застосували учні 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

маса
довжина
місткість
вартість

Продуктивність праці → Час

(загальний) виробіток

4 Обчисли зручним для тебе способом.

$$38 + 24$$

$$720 : 3$$

$$460 : 5$$

$$34 + 19$$

$$64 - 46$$

$$23 \cdot 5$$

$$81 - 56$$

$$300 : 25$$

$$7 \cdot 25$$

$$300 : 50$$

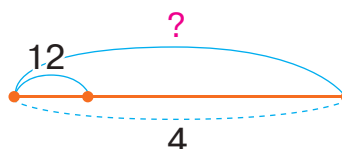
5 Поясни, як змінюється загальна величина; у скільки разів.

Довжина 1 відріза (м)	Кількість відрізів (шт.)	Загальна довжина (м)
↓ 3 ↑	2	↓ ? ↑
↓ 6 ↑	2	↓ ? ↑

Місткість 1 посудини (л)	Кількість посудин (шт.)	Загальна місткість (л)
4	↓ 2 ↑	↓ ? ↑
4	↓ 6 ↑	↓ ? ↑

6 Склади задачу за коротким записом і схемою. Склади та розв'яжи хоча б одну обернену задачу до одержаної.

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 периметром.



УЗАГАЛЬНЮЄМО ПРИЙОМИ ДОДАВАННЯ І ВІДНІМАННЯ ЧИСЕЛ У МЕЖАХ 1000

- 1** Прокоментуй розв'язання Оксани. Які прийоми обчислення вона застосувала? Як можна міркувати інакше?

$$260 + 470 = 300 + 430 = 730$$

$$40 + 430$$

$$260 + 470 = 230 + 500 = 730$$

$$230 + 30$$

$$260 + 470 = 600 + 130 = 730$$

$$200 + 60 \quad 400 + 70$$

(500)

$$260 + 470 = 760 - 30 = 730$$

$$260 + 470 = 26 \text{ д.} + 47 \text{ д.} = 730$$

$$540 - 280 = 300 - 40 = 260$$

$$240 + 40$$

$$540 - 280 = 60 + 200 = 260$$

$$60 + 480$$

$$540 - 280 = 200 + 60 = 260$$

$$400 + 140 \quad 200 + 80$$

(300)

$$540 - 280 = 240 + 20 = 260$$

$$540 - 280 = 54 \text{ д.} - 28 \text{ д.} = 260$$



- 2** Зістав вирази в кожному стовпчику. Знайди значення першого виразу частинами. Як допоможе це розв'язання знайти значення другого виразу в стовпчику? Знайди його. Чи можна міркувати так само, обчислюючи значення третього виразу? Обчисли 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 стовпчику порозрядно. Чи можна під час знаходження значення другого виразу в стовпчику міркувати аналогічно? 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 аналогічно в решті випадків? Обчисли решту сум.

$$28 + 56$$

$$28 + 56 + 16$$

$$28 + 56 + 16 + 9$$

5 Згадай, як знайти значення виразів, застосовуючи прийом округлення. Знайди значення першого виразу в кожному стовпчику, використовуючи цей прийом. Чи можна міркувати аналогічно 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 застосовано в обчисленнях? Знайди значення поданих виразів письмово.



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

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

$$\begin{array}{r} 11 \\ - 718 \\ 456 \\ 262 \end{array}$$

$$426 + 375 + 165$$

$$782 - 396$$

$$\uparrow 782 + 218$$

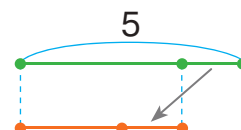
$$1000 - 378$$

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



8 Зміни запитання задачі так, щоб останньою арифметичною дією була дія додавання.

8 У Зої було 5 горіхів. Коли вона віддала братові 1 горіх, то в дітей стало горіхів порівну. Скільки горіхів було в Зоїного брата спочатку?



ДОДАЄМО І ВІДНІМАЄМО ЧИСЛА РІЗНИМИ СПОСОБАМИ



1 Поясни, як закінчити обчислення.

$$\begin{array}{l}
 630 + 290 \\
 \begin{array}{r}
 200 + 90 \\
 70 + 220
 \end{array}
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{l}
 630 + 290 \\
 \begin{array}{r}
 70 + 220
 \end{array}
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{l}
 710 - 380 \\
 \begin{array}{r}
 300 + 80
 \end{array}
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{l}
 710 - 380 \\
 \begin{array}{r}
 310 + 70
 \end{array}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l}
 630 + 290 \\
 \begin{array}{r}
 600 + 30
 \end{array}
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{l}
 630 + 290 \\
 \begin{array}{r}
 620 + 10
 \end{array}
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{l}
 710 - 380 \\
 \begin{array}{r}
 700 + 10
 \end{array}
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{l}
 710 - 380 \\
 \begin{array}{r}
 30 + 680
 \end{array}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l}
 630 + 290 \\
 \begin{array}{r}
 600 + 30 \quad 200 + 90
 \end{array}
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{l}
 710 - 380 \\
 \begin{array}{r}
 600 + 110 \quad 300 + 80
 \end{array}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l}
 630 + 290 \\
 \begin{array}{r}
 300
 \end{array}
 \end{array}
 \qquad
 630 + 290
 \qquad
 \begin{array}{l}
 710 - 380 \\
 \begin{array}{r}
 400
 \end{array}
 \end{array}
 \qquad
 710 - 380$$

2 Обчисли, використовуючи письмовий прийом.

$$467 + 288 \qquad 508 - 239 \qquad \uparrow 478 + 233 \qquad 800 - 207$$

3 На виготовлення фігурки з природних матеріалів Інна витратила 2 шишки й 10 жолудів. Скільки потрібно природних матеріалів, 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 зібрав хлопчик, якщо шишок і жолудів було 107, а жолудів і каштанів — 85?



5 Обчисли зручним для тебе способом.

$$\begin{array}{llll}
 56 \cdot 5 & 42 : 3 & 83 \cdot 7 & \uparrow 8 \cdot 25 \\
 500 : 25 & 67 \cdot 11 & 192 : 4 & 700 : 5
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{l}
 64 : 16 \\
 8 \cdot 99
 \end{array}$$



УЗАГАЛЬНЮЄМО ПРИЙОМИ УСНОГО МНОЖЕННЯ І ДІЛЕННЯ ЧИСЕЛ У МЕЖАХ 1000

- 1** Перевір і прокоментуй розв'язання учнів. Які прийоми обчислення застосовано? Зістав випадки множення; випадки ділення. Чим вони відрізняються? Як ця відмінність впливає на розв'язання?



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

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

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

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



- 2** Знайди значення виразів.

$$26 \cdot 7$$

$$171 : 9$$

$$8 \cdot 45$$

$$164 : 4$$

$$180 \cdot 3$$

- 3** Перевір і прокоментуй розв'язання учнів. Які прийоми обчислення застосовано? Зістав випадки множення; випадки ділення. Чим вони відрізняються? Як ця відмінність впливає на розв'язання?

$$60 \cdot 4 = 6 \text{ д.} \cdot 4 = 24 \text{ д.} = 240$$

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

$$60 : 3 = 6 \text{ д.} : 3 = 2 \text{ д.} = 20$$

$$960 : 3 = 96 \text{ д.} : 3 = 32 \text{ д.} = 320$$

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

$$10 \cdot 6$$

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

$$10 \cdot 16$$

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

$$10 \cdot 6$$

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

$$10 \cdot 96$$



- 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.

$$560:80$$

$$180:3$$

$$570:3$$

$$240:4$$

$$40:9$$

$$720:4$$

$$170:5$$

$$720:40$$



6 Перевір і прокоментуй розв'язання Юрка. Які прийоми обчислення застосовано? Чи можна міркувати інакше?

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

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

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

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

7 Знайди значення виразів зручним для тебе способом.

$$76:19$$

$$84:28$$

$$114:19$$

$$72:36$$

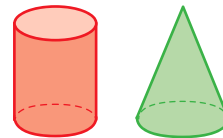
$$102:3$$

$$72:18$$

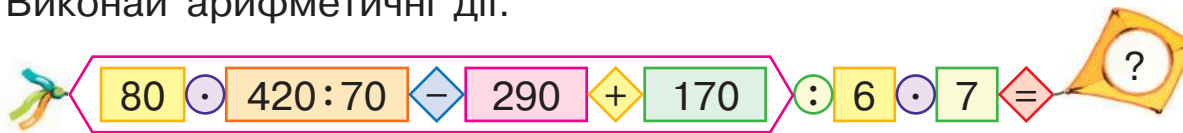
$$72:18$$

$$126:21$$

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 та розв'яжи обернену задачу.

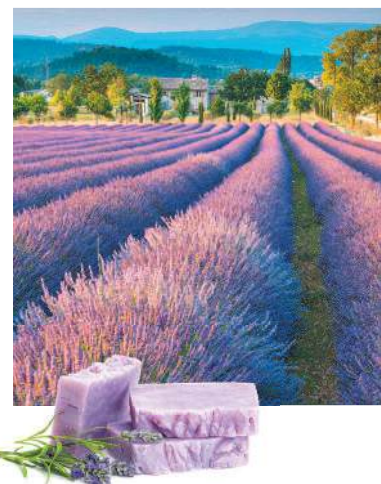
Прованс — область Франції, відома своїми лавандовими полями та милом із лаванди.

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

1) Скільки всього кілограмів мила зварили?

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

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





ДОСЛІДЖУЄМО ЗАДАЧІ



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



1 2 робітники — 42 шт.
7 робітників — ?

2 2 р. за 3 год — 42 шт.
1 р. за 1 год — ?

3 1 р. за 1 год — 7 шт.
2 р. за 3 год — ?

$$\text{Загальна величина} = \text{Величина 1} \cdot \text{Кількість (час)}$$

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.

$$\begin{aligned} &(480 - 390) \cdot 27 \cdot 0 \\ &(670 + 240 - 480) : (670 - 480 + 240) \\ &0 : (678 - 569 + 327) \cdot 9 \\ &(566 + 234) : 100 \end{aligned}$$



$$\begin{aligned} &(710 - 450 + 280) : 1 \\ &1 \cdot (450 + 170 + 67) \\ &(320 - 290) \cdot 10 \\ &(327 + 173) : 10 \end{aligned}$$

- 4** У парку розваг 4 паровозики перевезли за тиждень 840 осіб. Скільки пасажирів перевозив 1 паровозик за 1 день за одногового заповнення вагонів?



- 5** У двох коробках разом лежить 8 цукерок. Якщо з однієї коробки перекласти в іншу 3 цукерки, то в обох коробках цукерок стане порівну. Скільки цукерок у кожній коробці?

- 6** Обчисли зручним для тебе 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 З поданими числами виконай арифметичні дії додавання, віднімання, множення, ділення. Які з арифметичних дій можна виконати завжди, а які — ні?

$42 \div 6$

$6 \div 12$

$40 \div 7$

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, 48;

2) $48 : 8 = 6$ — це неповна частка;

3) $53 - 48 = 5$ — це остача.

Перевірка: $6 \cdot 8 + 5 = 53$.

$48 : 7$

$34 : 3$

$95 : 7$

$52 : 17$

$\uparrow 74 : 6$

$93 : 5$

$36 : 13$

$96 : 17$



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 в неповній частці одержимо нуль, а ділене переходить в остачу.

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 подані нижче записи. Чи можна погодитися з хлопчиком?



$$39 = 7 \cdot 5 + 4 \begin{cases} 39 : 5 = 7 \text{ (ост. 4)} \\ 39 : 7 = 5 \text{ (ост. 4)} \end{cases} \quad 46 = 5 \cdot 8 + 6 \begin{cases} 46 : 8 = 5 \text{ (ост. 6)} \\ 46 : 5 = 8 \text{ (ост. 6)} \end{cases}$$

 **5** Скільки різних остач можна одержати в результаті ділення деякого числа на 4? 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; непарними.

У разі ділення на 2 **в остачі можна одержати 0**, якщо **ділене ділиться на 2 націло**: $a = c \cdot 2 + 0$; $a = c \cdot 2$, a — **парне число**.
У разі ділення на 2 **в остачі можна одержати 1**, якщо **ділене не ділиться на 2 націло**: $a = c \cdot 2 + 1$, a — **непарне число**.

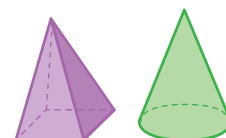
 **7** Які можуть бути остачі в результаті ділення на 3? Запиши формулу чисел, які діляться націло на 3; формули чисел, які не діляться націло на 3.



 **8** Обчисли. Розбий частки на дві групи.

91 : 13	70 : 12	84 : 7	85 : 9	42 : 3
48 : 5	76 : 19	85 : 17	98 : 14	95 : 19

ДОСЛІДЖУЄМО ЗАДАЧІ



1 Зміни порядок виконання арифметичних дій, використавши дужки.

$$64 + 32 : 8 - 9$$

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

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



2 Постав дужки у виразах так, щоб їх значення збільшилися.

$$6 \cdot 12 + 8$$

$$108 : 9 - 6$$

$$45 + 21 \cdot 9$$

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



1) На 3 однакових каруселях можуть одночасно покататися 15 дітей. Скільки дітей можуть покататися на 2 таких каруселях?

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

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



4 Мотузку завдовжки 13 м треба розрізати на дві частини так, щоб перша частина була на 5 м довша, ніж друга. Скільки метрів мотузки має бути в кожній частині?

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

Місяць	Кількість вихідних днів
Усього	



УЗАГАЛЬНЮЄМО ЗНАННЯ ПРО МАТЕМАТИЧНІ ВИРАЗИ

- Математичні вирази:
- ◆ числові вирази
- ◆ вирази зі змінною

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

Числові вирази	$8+6$	$18-9$	$50-8 \cdot 6$
	$8 \cdot 6$	$18:9$	$(50-8) \cdot 6$

2 Знайди значення числових виразів.

$$(16 \cdot 8 + 232) : 40 \cdot 67 \quad (23 \cdot 4 + 654 + 254) : 25$$

$$(700 - 123 \cdot 5) : 85 \cdot 138 \quad (129 + 963 : 3 + 180) : 5$$



3 Порівняй числові вирази.

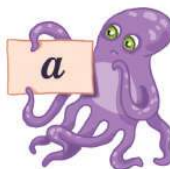
$$480 + 240 - 360 \text{ } \bullet \text{ } 900 - 670 + 190 \quad \uparrow 26 \cdot 3 : 6 \cdot 8 \text{ } \bullet \text{ } 448 : 4 + 39$$

$$(350 - 270) \cdot 6 : 10 \text{ } \bullet \text{ } (30 \cdot 7 + 190) : 80 \quad 51 : 17 \cdot 19 \text{ } \bullet \text{ } 43 - 64 : 16$$

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

Вирази зі змінною	$51 : 17 \cdot 8$	$100 \cdot (64 : 16)$	$14 \cdot (p - 26)$
	$a : 17 \cdot 8$	$100 \cdot (k : p)$	$14 \cdot (35 - 26)$

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



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

$$550 : 10 \cdot a : b \quad (800 - 530) : b \cdot a : 9 \quad \uparrow a \cdot (136 - 98 + 12) : b$$

6 Знайди помилки в обчисленнях.

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

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

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





УЗАГАЛЬНЮЄМО ЗНАННЯ ПРО РІВНЯННЯ І НЕРІВНОСТІ

- Розв'язок, корінь рівняння
- Розв'язки нерівності зі змінною

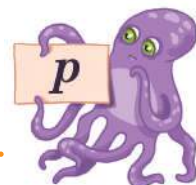


1 Розбий записи на дві групи. Назви кожную групу.

$$27 + x = 51$$

$$27 + x < 51$$

$$40 \cdot p > 160$$



2

Із чисел 1, 2, 4, 6, 12, 18 учні вибирали число, яке є розв'язком рівняння, і число, яке є розв'язком нерівності зі змінною. Прокоментуй, як учні розв'язали рівняння та 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) ..., 11, 12, 13, → ...;

3) $11 - 8 > 4$ — хибно;

Відповідь: 13, 14, 15, ...

Рациональний
спосіб добору
розв'язків
нерівності

4

Прокоментуй, як розв'язано рівняння на основі властивостей рівності. Розв'яжи подані рівняння цим способом.



$$36 : x = 18$$

$$36 : x = 36 : 2$$

$$x = 2$$

Відповідь: 2.

$$a \cdot 9 = 99$$

$$51 : b = 17$$

$$p : 19 = 38$$

$$k + 23 = 60$$





ДОСЛІДЖУЄМО РІВНЯННЯ І НЕРІВНОСТІ ЗІ ЗМІННОЮ

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

$$42 - k = 18$$

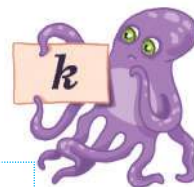
$$b + 26 = 70$$

$$\uparrow n \cdot 6 = 54$$

$$42 - k = 72 : 4$$

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

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



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

$$a - 8 > 4$$

$$a - 8 > 12 - 8$$

$$a > 12$$

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

Відповідь: 13, 14, 15, ...

$$200 - x > 42$$

$$200 - x > 200 - 158$$

$$x < 158$$

Із 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.

$$36 - a < 9$$

$$72 + k > 80$$

$$\uparrow p + 26 < 50$$

$$k - 27 > 18$$

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

Прокоментуй розв'язання задачі алгебраїчним методом.

x — кількість дівчаток.

$28 + x$
 $25 \cdot 2 >$ усього дітей.

Маємо: $28 + x = 25 \cdot 2$.

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

$$28 + x = 50$$

$$x = 50 - 28$$

$$x = 22$$

Відповідь: 22 дівчинки.

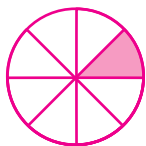
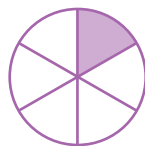
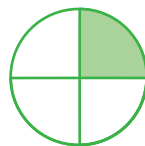
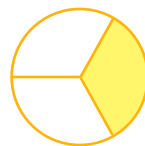




УЗАГАЛЬНЮЄМО ЗНАННЯ ПРО ЧАСТИНИ ЦІЛОГО

- 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 дробу; чисельник дробу.



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

- 2 Які основні величини ти знаєш? Назви відомі тобі одиниці вимірювання довжини; маси; місткості; часу. Скільки менших одиниць міститься в більшій?

Визнач співвідношення одиниць вимірювання величин. За потреби скористайся форзацом.

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

- 4 Згадай відповідні правила та знайди:

- 1) ціле, якщо його $\frac{1}{9}$ становить 2 км; ціле, якщо його $\frac{1}{12}$ становить 7 т; ціле, якщо його $\frac{1}{10}$ 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 усіх самокатів звичайні, а решта — електричні. Скільки електричних самокатів було на стоянці?



ДОСЛІДЖУЄМО ЗАДАЧІ



1 Розв'яжи задачу 1. Зістав задачі 1 і 2; 2 і 3. У чому відмінність цих задач? Як вона вплине на розв'язання задачі 2? задачі 3? Розв'яжи задачі 2 і 3.

- 1) У центрі порятунку тюленів одній тварині на день дають 7 кг риби. Скільки кілограмів риби дадуть двом тюленим на тиждень за однакової норми годування?
- 2) Двом тюленим на тиждень потрібно 98 кг риби. Скільки кілограмів риби потрібно трьом тюленим на тиждень за однакової норми годування?
- 3) Для тюленів у двох басейнах було встановлено різні добові норми споживання риби. У першому басейні двом тюленим на тиждень дають 98 кг риби, а в другому басейні трьом тюленим на тиждень дають 189 кг риби. У якому басейні один тюлень отримує щодня риби більше? На скільки більше?



2 Знайди значення виразів.

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

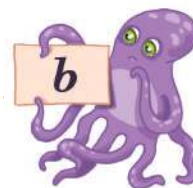
$$(49 + 84) : 19 \cdot 32 - 126$$

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

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

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

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



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 З поданих чисел вибери «сусідів» чисел 400, 709, 301.

400
300 401 399

709
710 700 708

301
302 311 300

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

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 в порядку зростання.

$$170 + 230$$

$$800 - 490$$

$$140 \cdot 5$$

$$750 - 360$$

$$570 + 240$$

$$900 : 6$$



- 4 Вибери числа, які можуть бути остачею під час ділення:

на 3
1 2 3 4 5

на 7
4 5 6 7 8

на 10
9 10 15 20

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

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



108 грн



1 кг

Який задум проєкту?



Люди не завжди замислюються про зайві витрати прісної води. Проте майже вся вода на Землі солоня! 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 води ти витрачаєш протягом дня. Коли користуватимешся водою, відзначай, скільки часу вона ллється. 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 використовуйте математичні розрахунки. Поміркуйте, як ваш досвід може допомогти всій планеті.

1 Прокоментуй розв'язання.

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

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

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

$$2 \cdot 2$$

$$1) 80 : 16 = 5$$

$$80 - 16 - 16 - 16 - 16 - 16 = 0$$

5 разів

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

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

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

$$8 \cdot 2$$


2 Чим цікаві подані вирази? Знайди їх значення.

$$23 \cdot 1 : 23 + 0 \quad 160 : 1 \cdot 3 : 480 \quad 0 \cdot (120 - 3 \cdot 30) : 67 \quad 0 : (5 \cdot 42 : 70)$$

3 Знайди значення виразів зручним способом.

$$(240 + 480) : 80$$

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

$$\uparrow (720 - 540) : 9$$


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

Діти зібрали природні матеріали: жолудів —

240, шишки становили $\frac{1}{8}$ від кількості жо-

лудів, а каштани — $\frac{1}{3}$ від кількості жолудів.

Скільки всього шишок і каштанів зібрали діти?


5 Розв'яжи рівняння.

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

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

$$\uparrow k \cdot 50 + 160 = 760$$



ОЗНАЙОМЛЮЄМОСЬ ІЗ ПИСЬМОВИМ ПРИЙОМОМ МНОЖЕННЯ

1 Прокоментуй розв'язання. Як міркували учні?

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

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

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

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

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

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

2 Обчисли письмово.

$$478 + 327$$

$$478 + 327 + 109$$

$$809 - 478$$

$$1000 - 308$$

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. Прокоментуй їх 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 розв'язання дівчаток. Які прийоми застосували хлопчики? 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.

$$\begin{array}{r} 1 \\ \times 316 \\ \hline 948 \end{array}$$

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

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

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

- 6** Знайди значення добутків письмово з коментарем.

$156 \cdot 4$

$285 \cdot 3$

$\uparrow 165 \cdot 4$

$398 \cdot 2$

$326 \cdot 3$

- 7** Розв'яжи задачу 1. Зістав задачі 1 і 2. Що змінилося? Як ця зміна вплине на розв'язання задачі 2? Розв'яжи її.

- 1)** За 7 однакових баночок кінетичного піску заплатили 420 грн. Скільки треба заплатити за 3 такі баночки?

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



ВИВЧАЄМО ПИСЬМОВЕ МНОЖЕННЯ НА ОДНОЦИФРОВЕ ЧИСЛО

- 1 Прокоментуй розв'язання, виконані ученицями. Зроби висновок, чим відрізняється письмове множення від усного.



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

			1
	3	3	8
×			2
	6	7	6



- 2 Розглянь добутки. Тарас вважає: щоб знайти їх значення, спочатку доцільно застосувати переставний закон множення. Чи можна погодитися з хлопчиком? Знайди значення добутків.

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

$$3 \cdot 328$$

$$5 \cdot 179$$

$$4 \cdot 246$$

$$2 \cdot 437$$

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



$$72 \cdot 2 \cdot (188 - 99) \cdot 0 \cdot (328 - 176)$$

$$(654 + 247 - 409) : (247 + 654 - 409)$$

$$(473 + 238 - 373) \cdot 1$$

$$0 : (567 + 398 - 288 + 180 : 6)$$

$$(470 + 280 - 270) : 1$$

$$(367 + 533) : 10$$



- 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.

$$324 \cdot 3$$

$$407 \cdot 2$$

$$4 \cdot 239$$

$$324 \cdot 3$$

$$127 \cdot 6$$

$$3 \cdot 306$$

$$189 \cdot 5$$

$$408 \cdot 2$$

• Множення одноцифрового числа на трицифрове

6

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



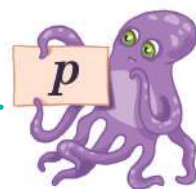
1) Для наповнення дитячого басейну місткістю 352 л використовують кран і помпу. Щохвилини через кран наливається 9 л води, а помпа накачує 23 л. За який час наповниться басейн, якщо працюватимуть і кран, і помпа?

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

7

Виконай ділення з остачею, 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.

$720 : (450 : 50) + 400 : 8$	$(518 - 487) \cdot (720 : 80) - 86$
$600 : (480 : 80) \cdot 9 : 30$	$572 + 248 - 320 : 160 \cdot 50$

10

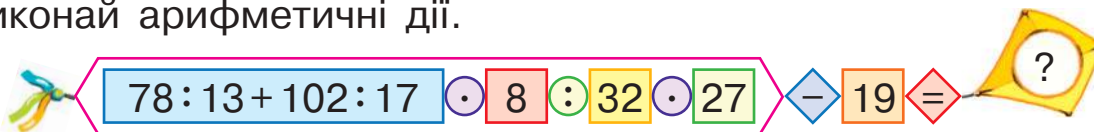
Троє хлопчиків зібрали 36 мушель. Коли перший хлопчик виділив для піщаного замку 2 мушлі, другий — 4, а третій — 6, у кожного залишилося мушель порівну. Скільки мушель зібрав кожний хлопчик?





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

1 Виконай арифметичні дії.

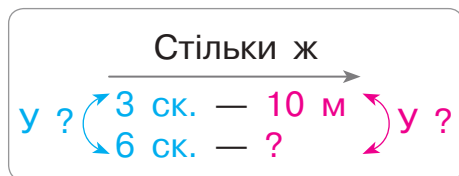
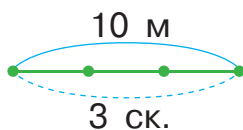
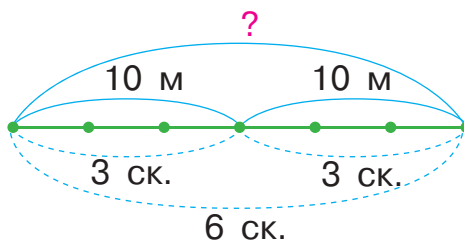
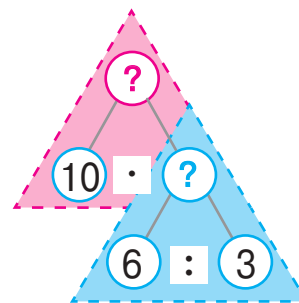


2 Розв'яжи задачу 1. Зістав задачі 1 і 2. Що змінилося? Як ця зміна вплине на розв'язання задачі 2?

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



- 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 треба, щоб пошити 6 таких скатертин.

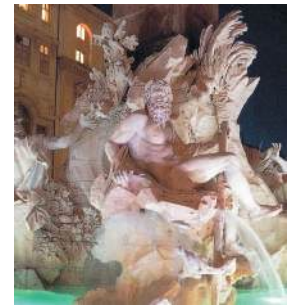
Або: $10 \cdot (6:3)=20$ (м).

Відповідь: на 6 скатертин потрібно 20 м тканини.

• Спосіб відношень

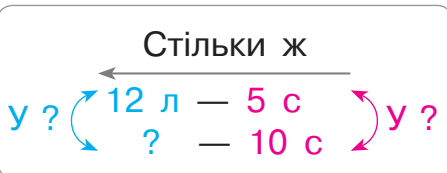
- 3** Зістав задачу із задачею 2 у завданні 2. Як їх відмінність вплине на розв'язання поданої задачі? Чи треба її розв'язувати?

В італійському місті Рим є відомий Фонтан чотирьох річок. 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, поданій у завданні 3, Іринка змінила числові дані. Чи вплине це на план розв'язування задачі? Запиши розв'язання одержаної Іринкою задачі по діях.



- Зістав розв'язання задачі 2 у завданні 2, задач у завданнях 3 і 4. Що в них спільне? Про що дізнаємося першою дією? другою дією?

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

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

- 6** Обчисли, застосувавши письмовий прийом.

$368 \cdot 2$

$328 \cdot 3$

$102 \cdot 4$

$232 \cdot 4$

- 7** Виконай ділення з остачею, перевір результати.

$67 : 8$

$14 : 6$

$36 : 10$

$30 : 8$

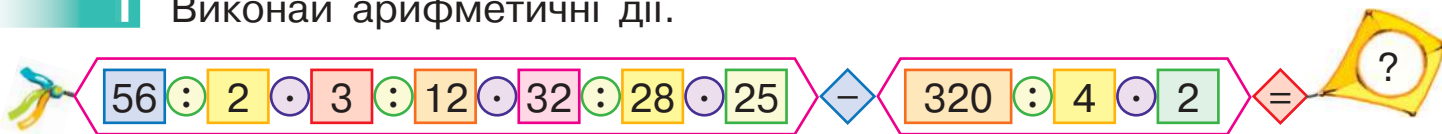
$32 : 10$

$12 : 5$



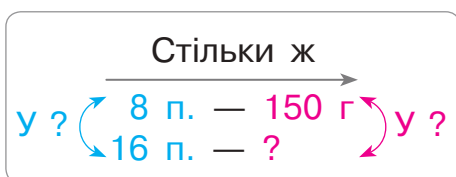
РОЗВ'ЯЗУЄМО ЗАДАЧІ НА ЗНАХОДЖЕННЯ ЧЕТВЕРТОГО ПРОПОРЦІЙНОГО СПОСОБОМ ВІДНОШЕНЬ

1 Виконай арифметичні дії.



2 Прокоментуй розв'язання задачі способом відношень.

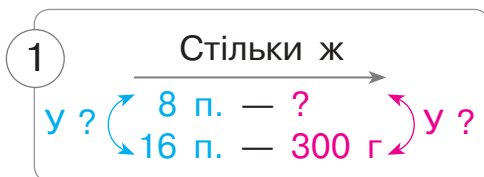
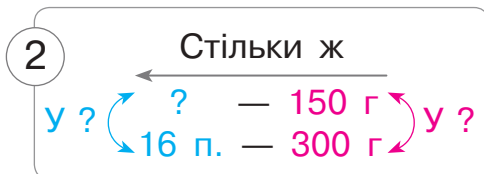
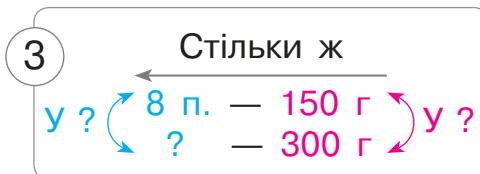
Щоб приготувати 8 порцій піци, потрібно 150 г грибів.
Скільки потрібно грибів, щоб приготувати 16 таких порцій?



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

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 впливає на їх розв'язання. Розв'яжи обернені задачі. Зістав розв'язання всіх задач. Що в них спільне?

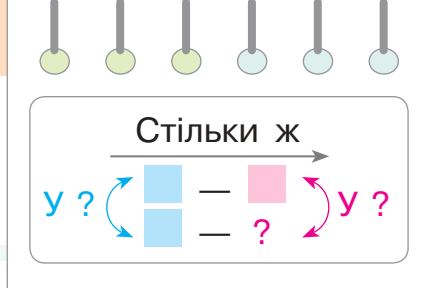


3

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



Подумай, чи можна розв'язати задачу іншим способом.



- 4 У 2020 році в Римі відбулася виставка картин видатного італійського художника Рафаеля. Протягом кількох днів виставку відвідало 504 особи. Із них $\frac{1}{6}$ становили підлітки, $\frac{1}{7}$ — чоловіки, а решту — жінки. Скільки жінок відвідало виставку протягом цих днів?



Рафаель Санті.
Автопортрет

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

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

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

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

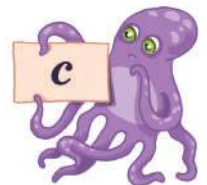
$$(318 \cdot 3 - 168 \cdot 5) \cdot 7$$

- 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 та визнач, яким потягом дістатися до Харкова швидше.



Номер потяга	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, то 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) — треба цукру **на 1 карамельку, однакової величини**;
 - 2) $200 : 50 = 4$ к. — виготовили хлопці.
- Або:
 $200 : (800 : 16) = 4$ (к.).

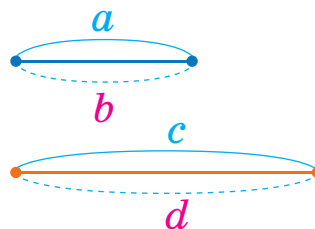
II спосіб

- 1) $800 : 200 = 4$ — **у стільки разів менше** цукру використали хлопці, **тому в стільки ж разів менше** вони виготовили карамельок;
 - 2) $16 : 4 = 4$ (к.) — виготовили хлопці.
- Або: $16 : (800 : 200) = 4$ (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'язання? 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 в тих випадках, коли можливо виконати ділення націло числових даних двох величин щодо одного з випадків.

Спосіб відношень можна застосувати в тих випадках, 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 Установи без обчислень, як залежить від кількості цифр діленого кількість цифр у значенні частки.

$$546:6$$

$$84:4$$

$$108:9$$

$$232:8$$

3 За якою ознакою можна розбити вирази 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. Визначаю 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. Визначаю дією ділення наступну цифру значення частки.
7. Визначаю дією множення, скільки одиниць певного розряду розділилося.

- Кількість цифр у значенні частки
- Неповні ділені

5 Виконай ділення, міркуючи за поданим вище планом.

$$842:2$$

$$696:3$$

$$684:2$$

$$484:4$$

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



1) На площі Ринок польського міста Краків туристи залюбки катаються на кінних екіпажах. За 3 дні кінний екіпаж покатав 96 осіб. Скільки туристів покатає кінний екіпаж за 9 днів, якщо щодня перевозитиме однакову їх кількість?

2) Катаючи однакову кількість туристів щодня, кінний екіпаж за 3 дні перевіз 96 осіб. Скільки туристів покатає кінний екіпаж за 9 днів, якщо щодня перевозитиме на 2 туристи менше?



Тарас розв'язав задачу 1 алгебраїчним методом. Чи можна погодитись із хлопчиком?



	Продуктивність праці (т.)	Час роботи (дн.)	Загальний виробіток (т.)
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

Розв'яжи задачу. Склади та розв'яжи обернену задачу.



В арабському місті Дубай є парк, де майже всі споруди виготовлено із 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 письмове ділення з коментарем.

$684:2$

$933:3$

$844:4$

.....

3 Прокоментуй розв'язання Дениса. Зістав два випадки ділення. Як їх відмінність вплинула на розв'язання? 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 діленим 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 та дільник;
- ◆ роблю висновок: якщо **остача менша від дільника**, то цифру частки знайдено **правильно**; якщо **остача більша за дільник або дорівнює йому**, то цифру частки знайдено **неправильно**.

3. **Утворюю третє неповне ділене:**

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

• Утворення третього неповного діленого

4 Виконай ділення письмово з коментарем.

$784 : 7$

$856 : 4$

$948 : 3$

$\uparrow 798 : 7$

$684 : 6$

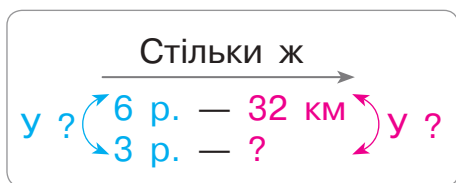
5 Перевір розв'язання задачі 1. Зістав задачі 1 і 2.

Як їх відмінність вплине на розв'язання задачі 2?

Які зміни в розв'язанні слід виконати?



1) Амстердам — столиця Нідерландів — славиться своїми каналами, по яких ходять екскурсійні катери. Перший катер зробив 6 рейсів, а другий — 3. Яку відстань подолав другий катер, якщо перший подолав 32 км? Кожного рейсу катери долали однакову відстань.

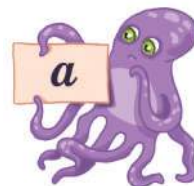


1) $6 : 3 = 2$ — у стільки разів менше рейсів зробив II к., ніж I к., тому в стільки ж разів меншу відстань він подолав.

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, кожного рейсу долаючи 4 км. Скільки кілометрів долав кожного рейсу другий катер, якщо всього він подолав 16 км?



6 Розв'яжи рівняння.

$y : 25 = 3$

$7 \cdot n = 420 \cdot 2$

$\text{graduation cap} 720 : (b \cdot 2) = 9$

$\uparrow 297 : c = 99 : 33$



7 Якщо майстриня зробить 3 однакові браслети, у мішечку з перлинами залишиться 96 перлин, а якщо зробить 5 таких браслетів, то в мішечку залишиться 28 перлин. Скільки перлин використовує майстриня на 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'язання? 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 спільне в усіх випадках ділення? Чи можна розділити число сотень на дільник націло? Обчисли письмово.

$$996:6$$

$$708:4$$

$$938:7$$

$$780:5$$

$$896:7$$

$$976:4$$

$$471:3$$

$$861:7$$

5 Прокоментуй розв'язання задач.

1) 5 волоських горіхів важать 100 г. Скільки волоських 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.).

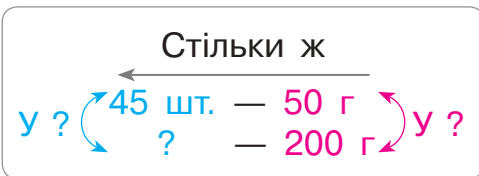
- Утворення неповного діленого з остачі й одиниць певного розряду діленого

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

$$\begin{aligned} 280 : x &= 100 : 5 \\ 280 : x &= 20 \\ x &= 280 : 20 \\ x &= 14 \end{aligned}$$

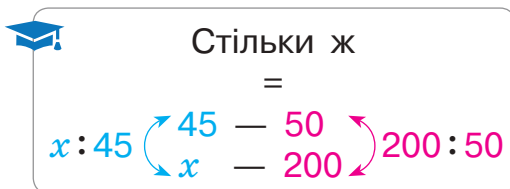


- 2) Маса 45 мигдалевих горіхів становить 50 г. Скільки мигдалевих горіхів у пакеті масою 200 г?



- 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.).



$$\begin{aligned} x : 45 &= 200 : 50 \\ x : 45 &= 4 \\ x &= 4 \cdot 45 \\ x &= 180 \end{aligned}$$



- 6 Маса 25 зерняток льону становить 3 г. Скільки зерняток міститься в 12 г льону?

- 7 Віднови істинні рівності.

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

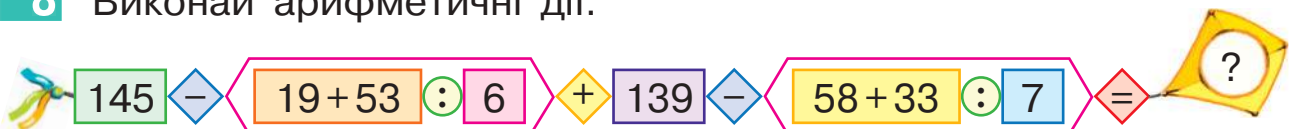
$$480 : 240 - \square = 2$$



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

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

- 8 Виконай арифметичні дії.





ВИКОНУЄМО ПИСЬМОВЕ ДІЛЕННЯ НА ОДНОЦИФРОВЕ ЧИСЛО

1 Виконай арифметичні дії.



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 Прикинь кількість цифр у значеннях часток.

$$804 : 4$$

$$342 : 6$$

$$728 : 8$$

$$963 : 9$$

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



$$\begin{array}{r} 976 \\ - 8 \\ \hline 17 \\ - 16 \\ \hline 16 \\ - 16 \\ \hline 0 \end{array} \quad \begin{array}{r} 4 \\ \hline 244 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 376 \\ - 36 \\ \hline 16 \\ - 16 \\ \hline 0 \end{array} \quad \begin{array}{r} 4 \\ \hline 94 \end{array}$$



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 спільне в усіх випадках ділення. Як можна міркувати, утворюючи перше неповне ділене? Обчисли.

$$265:5$$

$$656:8$$

$$238:7$$

$$783:9$$

$$819:9$$

$$276:4$$

$$474:6$$

$$165:5$$

6

Виконай ділення у випадках, коли в значенні частки одержимо двоцифрове число. Перевір результати. Виконай ділення в решті випадків.

$$375:5$$

$$768:4$$

$$183:3$$

$$756:9$$

$$904:8$$

$$588:7$$

$$868:7$$

$$952:7$$

7

Розв'яжи задачу двома способами.



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

8

Знайди значення виразів.

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

$$148:3:6 + 567$$

$$978:3:2 - 89$$

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

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

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

9

За три дні яхта пододала 24 милі. Другого дня — у 2 рази більше, ніж першого, а третього — у 5 разів більше, ніж першого. Скільки миль додала яхта щодня?





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 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 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 Прикинь кількість цифр у значенні кожного добутку. Виконай множення, перевір правильність результатів.

$$198 \cdot 5 \quad 96 \cdot 7 \quad 332 \cdot 3 \quad \uparrow 87 \cdot 6 \quad 476 \cdot 2$$

- 5 Порівняй вирази.



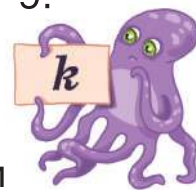
$$561 - (651 : 3 + 195) \quad \bullet \quad 144 : 3 \cdot 7 - 248$$

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

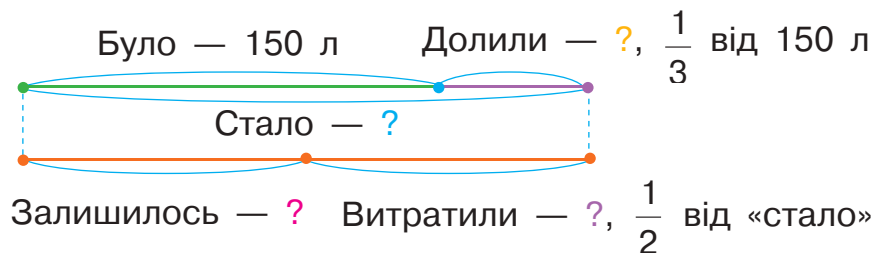
- 6 Знайди значення виразів зі змінною, якщо $k=3$; $k=9$.

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

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



- 7 На берегових схилах Чорного моря мешканці Одеси навесні висадили дерева, а влітку їх поливали. У бочці назбиралося 150 л дощової води, а потім у бочку долили третину від кількості води, що в ній була. На полив витратили половину всієї води. Скільки літрів води залишилось?



- 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.

$$60:10 \quad 27 \cdot 10 \quad 710:10 \quad 8 \cdot 100 \quad 400:100$$

.....

2 Прокоментуй розв'язання.



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

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

Знайди значення виразів, 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.

$$234:3 \quad 736:8 \quad 828:4 \quad 981:3 \quad 342:9$$

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. Порівнявши остачу та дільник, 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.

$84 \cdot 7$

$186 \cdot 4$

$247 \cdot 4$

$\uparrow 73 \cdot 9$

$321 \cdot 3$

6 Юрко пофарбував 12 рамок для картин, фарбуючи щогодини 5 рамок. Скільки рамок має фарбувати Юрко щогодини, щоб за той самий час пофарбувати 24 рамки?



7 Знайди значення виразів.

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

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

8 Розв'яжи рівняння.

$8 \cdot c = 356 - 284$

$915 : 3 + b = 835$

$\text{graduation cap } k : 3 - 179 = 203 : 7$

9 Довжина відрізка AB — 64 мм. Накресли відрізок CK , довжина якого більша за довжину відрізка AB на чверть.

10 Сім'я придбала туристичну путівку на 9 днів. Перший день відпочинку припадає на 29 жовтня. На який день тижня припадає останній день відпочинку?



11 Художниці Юлія й Оксана та художник Володимир 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.

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

$$\begin{array}{r} \times \quad \square \square \\ \hline 672 \end{array}$$

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



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

.....

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

$32 : 10$

$834 : 100$

$420 : 100$

$563 : 10$



Олег вважає: для ділення числа на $\frac{10}{100}$ з остачею

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

число, яке залишилося ліворуч, — неповна частка;
число, яке прикрили, — остача. Чи так це?

.....

3 Знайди значення виразів, використавши два прийоми: прийом послідовного множення (або ділення); 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 знайдено 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 можна з нею погодитися?

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

• Спосіб добору цифр у значенні 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 дописую справа стільки нулів, скільки їх у множнику.

6 Виконай множення письмово з коментарем.

$17 \cdot 40$

$29 \cdot 30$

$33 \cdot 30$

$\uparrow 48 \cdot 20$

$46 \cdot 20$

$23 \cdot 40$

$18 \cdot 50$

$22 \cdot 40$

$25 \cdot 40$

$31 \cdot 30$

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



$$\begin{array}{r} 720 \overline{) 40} \rightarrow 40 = 10 \cdot 4 \\ \underline{40} \\ 320 \\ \underline{320} \\ 0 \end{array}$$

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

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



Спосіб добору цифр частки в разі ділення на кругле число

1. Заміняю 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 — одержую цифру значення частки.

7 Виконай ділення з коментарем.

$900 : 30$

$960 : 30$

$780 : 30$

$\uparrow 990 : 90$

$960 : 80$

$980 : 70$

$680 : 40$

$800 : 20$

$780 : 60$

$880 : 40$

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 випадках доцільно переставити множники. Чи погоджуєшся ти з хлопчиком?

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:

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



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.

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

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

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

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

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** Поясни наведені розв'язання. Який прийом обчислення застосовано? На якому математичному законі він ґрунтується? Які ще прийоми обчислення можна застосувати в наведених 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 знайти значення третього добутку в стовпчику?

$$42 \cdot 4$$

$$36 \cdot 8$$

$$27 \cdot 2$$

$$42 \cdot 20$$

$$36 \cdot 10$$

$$27 \cdot 30$$

$$42 \cdot 24$$

$$36 \cdot 18$$

$$27 \cdot 32$$

3

Прокоментуй розв'язання, виконані учнями.

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



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

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

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



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 запис Єгора.



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

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.

$$28 \cdot 32 \qquad 56 \cdot 17 \qquad 32 \cdot 28 \qquad \uparrow 43 \cdot 22$$

5 Виконай ділення письмово. Перевір результати.

$$720 : 30 \qquad 960 : 60 \qquad 850 : 50 \qquad 540 : 30$$

6 Склади задачі за короткими записами. Розв'яжи задачу 1. Зістав задачі 1 і 2. Що цікаве можна помітити? Розв'яжи задачу 2.

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

- 1) На добу 3 кролям треба 330 г сухого корму. Скільки грамів корму треба на добу 9 кролям?
- 2) На 2 доби 3 кролям треба 660 г сухого корму. Скільки грамів корму треба на добу 1 кролю?
- 3) Дорослому кролю на добу треба 110 г сухого корму, а маленькому — 50 г. Скільки грамів корму треба дорослому кролю та кроленяті разом на 2 доби?



- 2** Обчисли, користуючись алгоритмом письмового множення.

$$38 \cdot 23$$

$$46 \cdot 19$$

$$41 \cdot 24$$

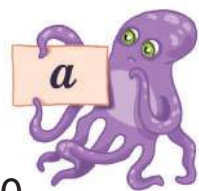
$$36 \cdot 26$$

- 3** Розв'яжи рівняння.

$$560 : 40 + k = 23$$

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

$$\uparrow a : 60 = 840 : 70$$



- 4** Побудуй прямокутник зі сторонами 55 мм і 45 мм, обчисли його периметр. Побудуй квадрат із таким периметром.



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



- 6** Якщо олією з бака наповнити 4 однакові банки, то в баці залишиться 24 л олії, а якщо наповнити 6 таких банок, то в баці залишиться 18 л олії. Визнач місткість банки.

ДОСЛІДЖУЄМО ЗАДАЧІ НА ПОДВІЙНЕ ЗВЕДЕННЯ ДО ОДИНИЦІ

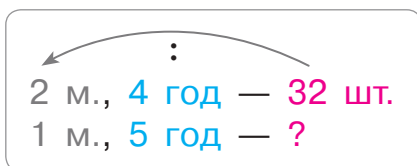
- 1 Розв'яжи задачу 1. Зістав задачі 1 і 2. Як їх відмінність вплине на розв'язання задачі 2?



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

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

I спосіб



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

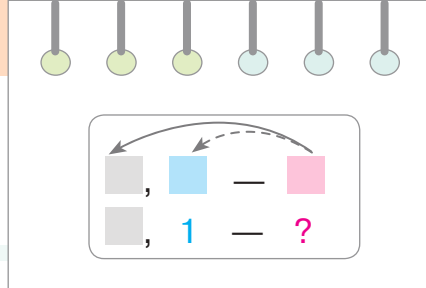
II спосіб



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

Ключем до розв'язання задачі 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.

- 2 Зістав подану задачу і задачу 2 у завданні 1. Що змінилося? Як ця зміна вплине на розв'язання поданої задачі? Чи потрібно її розв'язувати? Які зміни слід внести в розв'язання?



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

- 3** Зістав подану задачу і задачу в завданні 2. Що змінилося? Як ця зміна вплине на розв'язання поданої задачі? Розв'яжи подану задачу двома способами.

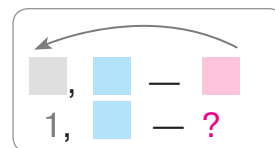
Три асфальтоукладачі за 2 год роботи укладають 42 м дороги. Скільки метрів дороги укладе один асфальтоукладач за 4 год, якщо машини працюють з однаковою продуктивністю?

Задачі на подвійне зведення до одиниці

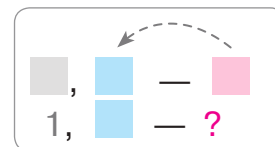
План розв'язування

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

I спосіб



II спосіб



- 4** Виконай множення письмово з коментарем.

$$28 \cdot 32$$

$$34 \cdot 24$$

$$\uparrow 38 \cdot 22$$

$$29 \cdot 33$$



- 5** Знайди значення часток. Перевір одержані результати.

$$760 : 20$$

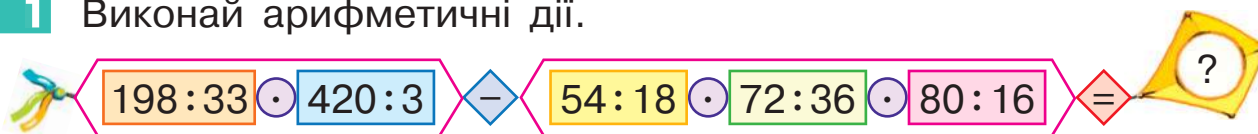
$$760 : 40$$

$$\uparrow 960 : 80$$

$$960 : 30$$

ДОСЛІДЖУЄМО ЗАДАЧІ НА ПОДВІЙНЕ ЗВЕДЕННЯ ДО ОДИНИЦІ

1 Виконай арифметичні дії.



2 Розв'яжи задачу 1 двома способами. Зістав задачі 1 і 2. Як їх відмінність вплине на розв'язання задачі 2? Розв'яжи задачу 2 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 буде хоча б одна однакова дія. Чи можна погодитись із хлопчиком? Поміркуй, як можна розв'язати задачу 2 так, щоб у розв'язаннях задач 1 і 2 були дві однакові дії.

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

1 з., 5 с. — 100 д.
2 з., 3 с. — ?

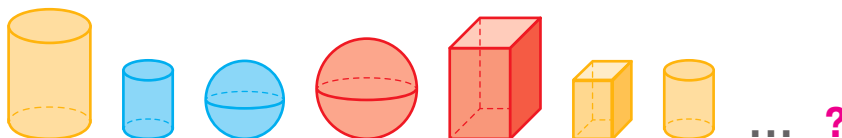
I спосіб	II спосіб
1) $100 : 5 = 20$ (д.)	1) $100 : 5 = 20$ (д.)
2) $20 \cdot 2 = 40$ (д.)	2) $20 \cdot 3 = 60$ (д.)
3) $40 \cdot 3 = 120$ (д.)	3) $60 \cdot 2 = 120$ (д.)

.....

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

Двом норкам дають 840 г м'яса на тиждень. Скільки грамів м'яса дають одній норці на 5 днів за однакової норми годування?





- 4** Добова норма їжі для спанієля Меггі становить 690 г. При цьому м'ясо становить $\frac{1}{3}$ від загальної маси їжі, круп спанієль 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 разом отримує спанієль Меггі за добу?



- 5** Виконай множення письмово.

$$47 \cdot 18 \quad 36 \cdot 25 \quad 37 \cdot 22 \quad 28 \cdot 29 \quad 19 \cdot 47$$

- 6** Порівняй вирази.



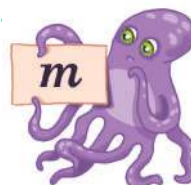
$$\begin{aligned} &542 - 288 + 327 - 492 \text{ } \bullet \text{ } 1000 - (276 + 185) - 333 \\ &840 : 40 \cdot 30 - 455 \text{ } \bullet \text{ } (267 + 433) : 100 \cdot 23 \\ &280 \cdot 3 - 567 + 457 \text{ } \bullet \text{ } 60 \cdot 16 : 40 \cdot 30 \\ &285 \cdot 3 + 973 : 7 \text{ } \bullet \text{ } (87 + 68) \cdot 6 + 70 \end{aligned}$$

- 7** Знайди значення часток способом добору. У разі потреби скористайся прикидкою пробних цифр значення частки.

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.

$$19 + m > 28 \quad s - 27 > 19 \quad 32 - q > 18$$

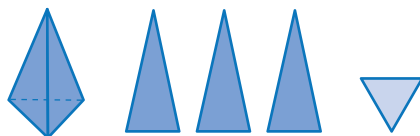


- 9** Знайди значення виразів письмово. Перевір результати.

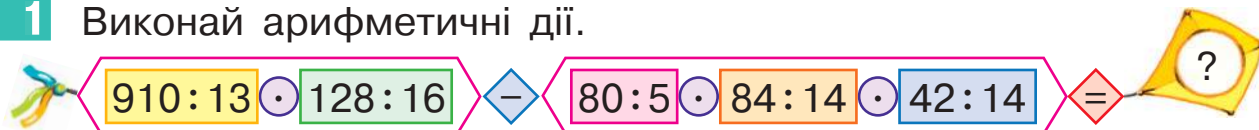
$$48 \cdot 20 \quad 980 : 70 \quad 27 \cdot 30 \quad 920 : 40$$



ДОСЛІДЖУЄМО ЗАДАЧІ



1 Виконай арифметичні дії.



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

1) Один із символів італійського міста Венеція — гондола. Два гондольєри за 7 робочих днів можуть покатати 168 пасажирів. Скільки пасажирів можуть покатати ці гондольєри за місяць, якщо в ньому буде 21 робочий день?



2) Два гондольєри за 7 робочих днів можуть покатати 168 пасажирів. Скільки пасажирів може покатати один гондольєр за місяць, якщо в ньому буде 21 робочий день?

3 Виконай множення письмово. Перевір результати.

$$51 \cdot 18$$

$$32 \cdot 25$$

$$19 \cdot 18$$

$$\uparrow 83 \cdot 12$$

$$25 \cdot 32$$

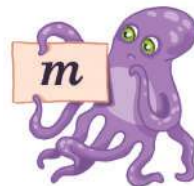
4 Виконай ділення з остачею. Перевір результати.

$$65:16$$

$$80:24$$

$$78:34$$

$$100:28$$



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 вийшли в море?



ОЗНАЙОМЛЮЄМОСЬ ІЗ ПИСЬМОВИМ ДІЛЕННЯМ НА ДВОЦИФРОВЕ ЧИСЛО



- 1 Прикинь кількість цифр у значенні кожної частки. На що слід орієнтуватися? Розбий вирази на дві групи. За якою ознакою це можна зробити? Виконай ділення письмово.

$153:3$

$456:4$

$960:80$

$240:40$

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

$85:17$

$108:18$

$128:16$

$120:15$



$$\begin{array}{l} 64:16=\boxed{4}, \text{ тому що } \boxed{4} \cdot 16=64. \\ 4, 9 - ? \\ 4 \cdot 16=64, \quad 64=64. \end{array}$$

- 3 Поясни розв'язання, виконані учнем і ученицею. Чи можна погодитися з обома варіантами запису розв'язання?

$$\begin{array}{l} 117:13=\boxed{9}, \quad \boxed{9} \cdot 13=117. \\ 9 - ? \\ 9 \cdot 13=117, \quad 117=117. \end{array}$$

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



$$\begin{array}{l} 252:36=\boxed{7}, \quad \boxed{7} \cdot 36=252. \\ 2, 7 - ? \\ 2 \cdot 36=72, \quad 72 \neq 252; \\ 7 \cdot 36=252, \quad 252=252. \end{array}$$

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

- 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. Які задачі 1 і 2?
Як їх відмінність вплине на розв'язання задачі 2? Поясни
подане розв'язання задачі 2 двома способами.

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



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

I спосіб

II спосіб

2) 3 к., 4 д. — 840 г
1 к., ? — 490 г

$$1) 840 : 3 = 280 \text{ (г)}$$

$$1) 840 : 4 = 210 \text{ (г)}$$

$$2) 280 : 4 = 70 \text{ (г)}$$

$$2) 210 : 3 = 70 \text{ (г)}$$

$$3) 490 : 70 = 7 \text{ д.}$$

$$3) 490 : 70 = 7 \text{ д.}$$

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

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

Прокоментуй розв'язання ще двох обернених задач.

I спосіб

II спосіб

3) 1 к., 7 д. — 490 г
3 к., 4 д. — ?

$$1) 490 : 7 = 70 \text{ (г)}$$

$$1) 490 : 7 = 70 \text{ (г)}$$

$$2) 70 \cdot 4 = 280 \text{ (г)}$$

$$2) 70 \cdot 3 = 210 \text{ (г)}$$

$$3) 280 \cdot 3 = 840 \text{ (г)}$$

$$3) 210 \cdot 4 = 840 \text{ (г)}$$

4) 1 к., 7 д. — 490 г
?, 4 д. — 840 г

$$1) 490 : 7 = 70 \text{ (г)}$$

$$1) 490 : 7 = 70 \text{ (г)}$$

$$2) 70 \cdot 4 = 280 \text{ (г)}$$

$$2) 840 : 4 = 210 \text{ (г)}$$

$$3) 840 : 280 = 3 \text{ к.}$$

$$3) 210 : 70 = 3 \text{ к.}$$

6 Працюючи з однаковою продуктивністю, 8 робітників
за 4 год почистили 64 кг апельсинів. Скільки кіло-
грамів апельсинів почистив 1 робітник 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 ділення на кругле число письмово.

$960:80$

$720:30$

$720:60$

$920:40$

2 Заміни двоцифрове число найближчим меншим круглим числом.

$52 \rightarrow 50$

42

84

57

73

29

34

3 Поясни розв'язання, виконане Олею.



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

3, 5, 7, 9 — ?

$3 \cdot 85 = 255;$

$5 \cdot 85 = 425.$

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

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

$\rightarrow 80 = 10 \cdot 8$

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

3, 5, 7, 9 — ?

Спосіб добору значення частки

1. Добираю числа, множення яких на одиниці дільника дає результат, що закінчується одиницями діленого.
2. Дільник замінюю найближчим меншим круглим числом.
3. Подаю кругле число у вигляді добутку 10 й одноцифрового числа.
4. Ділю ділене на 10; одержане число ділю на другий множник.
5. Серед виписаних чисел вибираю число, найближче до одержаного числа. Це число і є значенням частки.

4 Знайди значення часток, користуючись пам'яткою.

$156:52$

$144:24$

$780:65$

$\uparrow 222:74$

$588:49$

$944:59$

$325:65$

$406:58$

• Спосіб добору цифри значення частки

- 5 Три однакові автобуси за 4 рейси можуть перевезти 540 пасажирів. За скільки рейсів один такий автобус може перевезти 225 пасажирів?

- 6 У секції карате склали іспит на відмінно 9 дітей, що становить $\frac{1}{9}$ усіх спортсменів секції. Скільком дітям ще треба вдосконалювати навички карате?



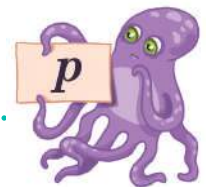
- 7 Поясни, у чому помилився Олег.



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

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

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



- 8 Розв'яжи рівняння.

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

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

$$\blacktriangle p + 327 = 986 - 248$$

- 9 Віднови записи розв'язань.

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

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

$$\begin{array}{r} \square \square 0 \\ - \square \square 0 \\ \hline 16 \square \\ - \square \square \square \\ \hline 0 \end{array}$$

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

- 10 Побудуй коло радіусом 4 см. Обчисли діаметр кола.

ВИКОНУЄМО ПИСЬМОВЕ ДІЛЕННЯ НА ДВОЦИФРОВЕ ЧИСЛО

- Значення частки — двоцифрове число

1 Поясни подане розв'язання. Виконай ділення письмово.



$$\begin{array}{r} 59\overline{)274} \rightarrow (70) = 10 \cdot 7 \\ - 592 \\ \hline 0 \end{array} \quad \begin{array}{l} 592:10 \approx 59, \quad 59:7 \approx 8. \\ 3, 8 - ? \end{array}$$

$$414:46$$

$$600:75$$

$$238:34$$

$$354:59$$

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

$$532:4$$

$$332:4$$

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

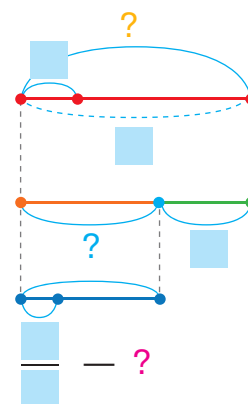


$$\begin{array}{r} 32\overline{)436} \rightarrow (30) = 10 \cdot 3 \\ - 324 \\ \hline 0 \end{array} \quad \begin{array}{l} 324:10 \approx 32, \\ 32:3 \approx 10. \\ 4, 9 - ? \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 86\overline{)436} \rightarrow (30) = 10 \cdot 3 \\ - 72 \\ \hline 144 \\ - 144 \\ \hline 0 \end{array} \quad \begin{array}{l} 86:10 \approx 8, \\ 8:3 \approx 2; \\ 144:10 \approx 14, \\ 14:3 \approx 4. \end{array}$$

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

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



ДОСЛІДЖУЄМО ЗАДАЧІ

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

- 1) Один гончар щодня виготовляє 35 глечиків, а інший — 40. Скільки глечиків виготовлять обидва гончарі за 3 дні роботи, якщо працюватимуть разом?
- 2) Один гончар за 3 дні роботи виготовляє 105 глечиків. Скільки глечиків виготовлять два гончарі за 5 днів роботи, якщо працюватимуть з однаковою продуктивністю?



2 Знайди значення часток. Виконай перевірку.

$$966 : 42$$

$$828 : 36$$

$$546 : 26$$

$$494 : 38$$

3 Знайди значення добутків. Виконай перевірку.

$$48 \cdot 18$$

$$39 \cdot 23$$

$$27 \cdot 28$$

$$16 \cdot 47$$

4 Віднови розв'язання.

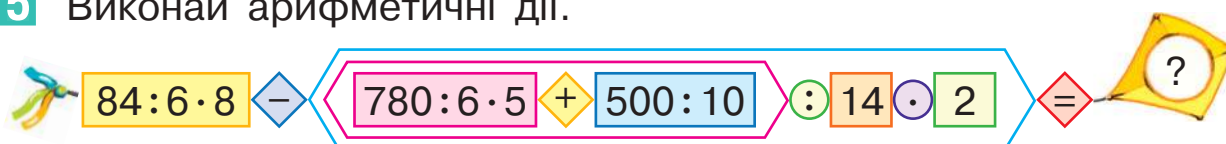
$$\begin{array}{r} \times 2 \square \\ \square 7 \\ \hline + 1 \square 2 \\ \square 2 \\ \hline 70 \square \end{array}$$

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

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

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

5 Виконай арифметичні дії.





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.



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



$$27 \rightarrow 20 = 10 \cdot 2$$

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

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

Беремо на 1 менше від 4, тобто 3;

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

отже, цифра 3 підходить.

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

Спосіб прикидки пробних цифр у записі частки

1. Множу пробне число на десятки дільника.
2. Віднімаю від неповного діленого одержаний результат.
3. Порівнюю остачу та добуток пробного числа на одиниці дільника:
 - ♦ якщо остача є більшою за добуток або дорівнює йому, то пробна цифра підходить;
 - ♦ якщо остача менша від добутка, то пробна цифра не підходить і слід узяти цифру, що є на 1 меншою.

3 Знайди значення часток письмово.

936:24 910:26 884:26 980:35

• Спосіб прикидки
пробних цифр
значення частки

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

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



- 1) Перша помпа накачує 72 л води за 6 с, а друга помпа — за 8 с. Скільки літрів води накачають перша й друга помпи за 1 с, працюючи разом?
- 2) Щосекунди перша помпа накачує 9 л води, а друга — 12 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. Виконай перевірку.

$$27 \cdot 32$$

$$45 \cdot 18$$

$$23 \cdot 36$$

$$\uparrow 57 \cdot 16$$

- 6** Порівняй вирази.



$$(527 + 365) : 4 - (500 - 387) \quad \bullet \quad 63 \cdot 15 : 9 + 510 : 170$$

$$(32 \cdot 28 : 8 - 77) \cdot 14 \quad \bullet \quad (1000 - 564) : 4 + 26 \cdot 12$$

- 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?



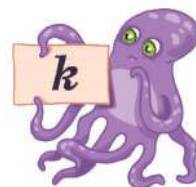
РОЗВ'ЯЗУЄМО ЗАДАЧІ З БУКВЕНИМИ ДАНИМИ

- 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 порівну в 51 коробку. Скільки приладів у кожній коробці?

-  3) Майстер полагодив a приладів, а учень — у b разів менше. Виявилось, що сорок п'ята частина всіх полагоджених приладів не працює. Скільки приладів працюють?

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

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

$$a:12+b:12$$

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

$$(a+b):12$$

- 3 Зістав задачі. Як відмінність задач вплине на їх розв'язання? Запиши розв'язання кожної задачі виразом двома способами, зважаючи, що продуктивність праці всіх робітників однакова. Знайди значення одержаних виразів, якщо $a=108$.

- 1) За 9 год 4 робітники викопують a м траншеї. Скільки метрів такої траншеї може викопати за 20 год роботи 1 робітник?

-  2) За 9 год 4 робітники викопують a м траншеї. За скільки годин може викопати 60 м такої траншеї 1 робітник?

ВИКОНУЄМО ДІЛЕННЯ З ОСТАЧЕЮ

● Письмовий
прийом

1 Перевір, чи правильно учні виконали ділення з остачею.

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

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

2 Виконай ділення з остачею. Перевір результати.

$63 : 5$

$150 : 40$

$47 : 4$

$105 : 17$

Що є спільним в усіх результатах? Чи можна так само міркувати 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 можна погодитися з хлопчиком?

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



$$\begin{array}{r} 263 \overline{) 5} \\ \underline{25} 52 \\ \underline{50} 2 \\ \underline{10} 3 \end{array}$$

3 — остача

$$\text{Перевірка: } 52 \cdot 5 + 3 = 263.$$



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

$686 : 7$

$728 : 26$

$928 : 32$

$504 : 6$

$690 : 7$

$730 : 26$

$930 : 32$

$509 : 6$



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 дес. $\cdot 2$

в $200 \cdot 2 + 40 \cdot 2$

- 3 630 розділити на 3 — це те саме, що:

а 63 д. $: 3$

б $600 : 30 : 3$

в $600 : 3 + 30 : 3$

- 4 Знайди значення виразів.

$$\begin{array}{r} \times 156 \\ 4 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times 207 \\ 3 \\ \hline \end{array}$$

$$324 \overline{) 6}$$

$$735 \overline{) 35}$$

- 5 У таблиці подано інформацію про продаж в інтернет-магазині пакетів із кормом для котів. Визнач, скільки пакетів корму продавали щомісяця, якщо ■ позначає 140 пакетів, а ■ — 70 пакетів.



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



Навчальний проєкт МАТЕМАТИЧНІ РЕКОРДИ У СВІТІ РОСЛИН

Який задум проєкту?



Природа вміє дивувати своїми рекордами. Згадай, що тобі відомо про найвищу в Україні гору (найглибшу западину, найдовшу річку, найбільше озеро...). А чи можуть здивувати якимись рекордами рослини? Спробуйте 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 використовувати, щоб описати математичні рекорди у світі рослин? Поміркуйте, яку інформацію і де 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 під час роботи над проєктом; які зробили відкриття.

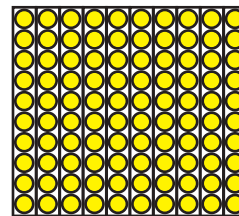
ВИВЧАЄМО НУМЕРАЦІЮ БАГАТОЦИФРОВИХ ЧИСЕЛ

УЗАГАЛЬНЮЄМО ЗНАННЯ НУМЕРАЦІЇ

ТРИЦИФРОВИХ ЧИСЕЛ



- 1** Назви розрядні числа I, II, III розрядів. Проілюструй за допомогою кружків-намистинок числа: 568, 405, 290. Познач числа картками. Визнач розрядний склад чисел; заміни кожне число сумою розрядних доданків. Визнач у кожному числі загальну кількість одиниць; десятків; сотень. Порівняй числа попарно.



100



10



1

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

- 3** Виконай ділення письмово. Перевір результати.

$$918:54$$

$$252:42$$

$$540:36$$

$$912:48$$

$$375:25$$

$$308:28$$

$$918:34$$

$$432:24$$

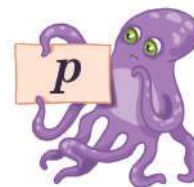
- 4** Розв'яжи рівняння.

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

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

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

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



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





ЛІЧИМО ТИСЯЧАМИ

1 Назви лічильні одиниці від меншої до більшої.

.....

2 Учні лічили одиницями, десятками, сотнями та виконали відповідні записи. Прочитай їх. Зістав числа в кожному стовпчику. Що в них спільне? Що відмінне?

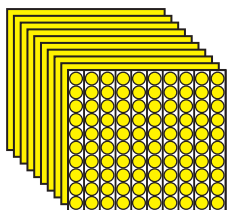
1	2	3	4	5	6	7	8	9
10	20	30	40	50	60	70	80	90
100	200	300	400	500	600	700	800	900

Розрядні
числа

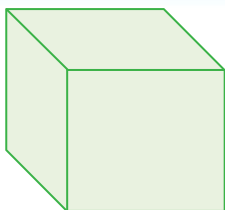


Яна продовжила лічити сотнями: до 9 сотень вона додала ще 1 сотню й одержала 10 сотень. У такий спосіб дівчинка утворила нову лічильну одиницю — тисячу.

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.

Він записав розрядні числа. Прочитай ці числа:

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



Юля до 9 тисяч додала ще 1 тисячу й одержала 10 тисяч. Вона записала це число так: **10000**. Юля слушно стверджує, що в такий спосіб одержано новий розряд — **десятки** тисяч. Отже, тисячі об'єднали в **десятки** тисяч.



Десяток тисяч — 10000

$$1 \cdot 10 = 10$$

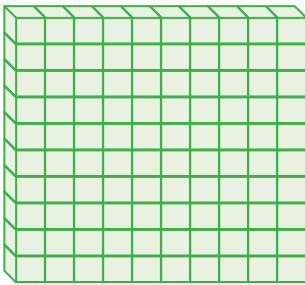
$$10 \cdot 10 = 100$$

$$100 \cdot 10 = 1000$$

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

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

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



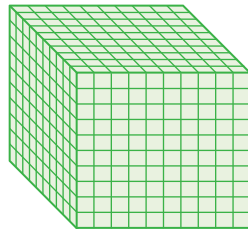
Сотня тисяч —
100 000

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

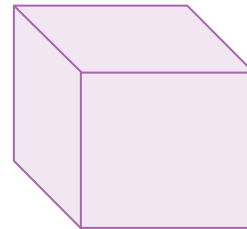
До 9 десятків тисяч Антон додав ще 1 десяток тисяч та одержав 10 десятків тисяч. Він стверджує: 10 десятків = 1 сотня, тому одержано сотню тисяч, а отже, новий розряд — сотні тисяч. Сто тисяч записують так: 100 000. Учні продовжили лічити сотнями тисяч:



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

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



- 2 Зістав числа, записані в кожному рядку таблиць у завданні 3 на с. 76. Що в них спільне? Якого виду числа, записані в 1 рядку; 2 рядку; 3 рядку?



Наведи приклади чисел кожного виду. Назви найбільше одноцифрове число; двоцифрове; трицифрове. Що спільне в їх записах? Скількома дев'ятками записують найбільше чотирицифрове число; п'ятицифрове; шестицифрове? Запиши ці числа, спробуй їх прочитати. Назви найменше одноцифрове число; двоцифрове; трицифрове; чотирицифрове. Що спільне 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, 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 в таблиці розрядів і класів. Називати число починай із найвищого класу. Число другого класу читай зі словом «тисяч», а число першого класу — без слова «одиниць». 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 та додала до нього 1. Вона стверджує, що в такий спосіб одержано найменше чотирицифрове число. Діти навели подібні приклади. Прокоментуй записи.



$$\begin{array}{r} + 999 \\ 1 \\ \hline 1000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} + 9999 \\ 1 \\ \hline 10000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} + 99999 \\ 1 \\ \hline 100000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} + 999999 \\ 1 \\ \hline 1000000 \end{array}$$

7 Знайди значення виразів.

$$\begin{aligned} &896:28+872:8 \\ &(1000-217):27 \cdot 34 \\ &588:(288:48)-79 \end{aligned}$$



$$\begin{aligned} &522:6-912:24 \\ &612:(134-98) \cdot 43 \\ &32 \cdot (784:56+17) \end{aligned}$$



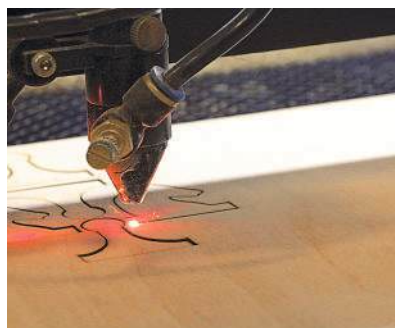
РОЗВ'ЯЗУЄМО ЗАДАЧІ

1 Зістав 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 на лазерному станку обробив b фанерних плит. Скільки плит обробить майстер за c год, якщо працюватиме з тією самою продуктивністю?

2) За a год майстер на лазерному станку обробив b фанерних плит. Скільки плит обробить майстер за c год, якщо щогодини оброблятиме на 4 плити більше?

.....



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

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

👉 2) До бібліотеки привезли 18 пакунків підручників, по 13 книжок у кожному пакунку, і 17 однакових пакунків зі збірками казок. Скільки збірок казок було в 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 Навколо шкільного стадіону розміщено 9 ліхтарів. Скільки проміжків між ліхтарями?

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».
- Читаю число першого класу без слова «одиниць».



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

6187	73094	8009	142000	84175
38034	9999	5630	70004	952605
4507	36004	84300	728064	503070

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 та 5 одиниць; 8 десятків тисяч, 4 одиниці тисяч, 3 сотні, 6 одиниць; 3 сотні тисяч, 8 одиниць тисяч, 6 сотень, 9 одиниць; 5 одиниць тисяч, 7 сотень, 4 десятки; 8 сотень тисяч, 3 одиниці тисяч, 2 сотні, 1 десяток, 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. За ним 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 висоту споруд Києва: монумент «Батьківщина-Мати» (див. фото) — 10 200 см, Київська телевежа — 38 500 см, Велика Лаврська дзвіниця — 9 650 см. Визнач розрядний склад чисел.

.....



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 До кожного числа утвори наступне число.

4599 467 839 82 000 999 17 999 400 999

.....

6 До кожного числа утвори попереднє число.

58 078 580 780 1000 56 000 856 000 234 567

.....

7 Назви відомі тобі розрядні одиниці. Як одержати кожне із цих чисел із наступного? із попереднього? Поміркуй, чи можна їх одержати в інший спосіб.

Максим і Юля записали рівності, за допомогою яких можна одержати 10 000 і 100 000. Чи можна з ними погодитися?



Способи утворення чисел:

- з наступного
- з попереднього
- 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 схожі числа? Чим відрізняються? Склади подібні пари чисел.

409
409 409

634
634 000

999
999 999

656
656 000

9

Запиши числа. Визнач їх розрядний склад.

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, 4 одиниці; 9 сотень тисяч, 5 десятків тисяч, 2 одиниці тисяч, 7 сотень; 8 одиниць тисяч, 3 десятки; 8 десятків тисяч, 9 одиниць.
- 2) 16 одиниць другого класу і 16 одиниць першого класу.

11

Утвори та запиши число, яке містить: 6 одиниць II розряду другого класу, 8 одиниць III розряду першого класу, 5 одиниць I розряду першого класу.



12

Порівняй вирази, за можливості — без обчислень.

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

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

РОЗВ'ЯЗУЄМО ЗАДАЧІ

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



Театр опери та балету в Одесі (див. фото) був побудований у 1887 році, у Києві — у 1867 році, у Львові — у 1900 році. Полічи від 1867 до 1900. За допомогою секундоміра виміряй час, який було використано на лічбу.

- 2 Запиши числа. Підкресли в числах однією рисою клас одиниць, 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 числа.



567  498

673  99

809  901

783  792

456  458

600  603

- 4 Учні досліджували листяні дерева свого краю. Для гербарію вони зібрали 188 листків. Кленових і дубових листків разом виявилося 104 штуки, а дубових і липових — 140. Скільки листків кожного виду зібрали учні для гербарію?



- 5 Знайди кілька розв'язків кожної нерівності.

$$48 : p < 4$$

$$120 - k > 38$$

$$72 - b < 43$$

$$375 + a > 700$$



ПОРІВНЮЄМО БАГАТОЦИФРОВІ ЧИСЛА

- 1** Розбий подані числа на три підмножини. Запиши підмножини. До кожної допиши ще кілька чисел. Прочитай числа кожної підмножини, визнач їх розрядний склад.

432 108 32 456 9542 32 087 3700 267 080

.....

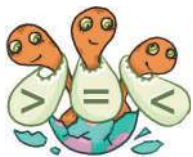
- 2** Запиши числа. Підкресли в числах однією рисою клас одиниць, двома рисками — клас тисяч.

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 дане? менші від даного?
-

- 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 кожної пари. Зістав записи чисел і визнач, чим вони схожі; чим відрізняються. Чим схожі та чим відрізняються назви цих чисел?

45 і 45 000

284 і 284 000

308 і 308 000

- 7 Порівняй числа порозрядно.

42 407 ● 424 070

756 234 ● 756 308

31 805 ● 3185

77 427 ● 707 408



480 036 ● 481 003

800 402 ● 801 601

48 320 ● 48 680

284 311 ● 84 311



Настя слушно вважає: порівнюючи багатоцифрові числа, доцільно виконувати не порозрядне порівняння, а покласове — порівнювати числа другого класу, а потім, у разі 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 ● 232 504

320 829 ● 8829

799 500 ● 99 500

72 804 ● 72 799

482 684 ● 560 006

83 450 ● 83 405



- 9 Виконай ділення. 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. Запиши підмножини. До кожної допиши ще два числа, прочитай ці числа та визнач їх розрядний склад.

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, VI розрядів. Що в них спільне? Що відмінне?



4 Заміни трицифрові числа 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 розрядні числа 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.

$$68\,546 = 60\,000 + 8000 + 500 + 40 + 6$$

$$68\,546 = 6 \cdot 10\,000 + 8 \cdot 1000 + 5 \cdot 100 + 4 \cdot 10 + 6$$

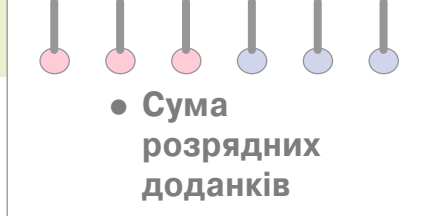
84 309

823 840

409 036

70 432





7 Заміни суму розрядних доданків числом.

$$200 + 40 + 6 = \text{[pink box]} \text{[blue box]} \text{[grey box]}$$

$$4000 + 200 + 40 + 6 = \text{[grey box]} \text{[pink box]} \text{[blue box]} \text{[grey box]}$$

$$50\,000 + 4000 + 200 + 40 + 6 = \text{[blue box]} \text{[grey box]} \text{[pink box]} \text{[blue box]} \text{[grey box]}$$

$$700\,000 + 50\,000 + 4000 + 200 + 40 + 6 = \text{[pink box]} \text{[blue box]} \text{[grey box]} \text{[pink box]} \text{[blue box]} \text{[grey box]}$$

400 000 + 5000 + 200 + 7	90 000 + 2000 + 400 + 30
80 000 + 7000 + 60 + 1	500 000 + 3000 + 700 + 4

$$\begin{array}{r}
 900000 \\
 60000 \\
 + 7000 \\
 + 800 \\
 + 20 \\
 + 4 \\
 \hline
 967824
 \end{array}$$

8 Зістав пари чисел. Визнач, що в них спільне; відмінне.

435	704	279	340
435 000	704 704	279 005	340 000

9 Подай числа у вигляді суми чисел першого та другого класів.

673 256	42 805	6217	856 302
---------	--------	------	---------

10 Заміни 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 «Пратер Тауер» і найстаріше у світі колесо огляду.

На каруселі за 3 сеанси покатилися 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 покатилися 180 осіб?

Дізнайся про висоту кожного атракціону. Проілюструй їх висоту відрізками. Порівняй 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, які позначають висоту храмів: Базиліка Святого Петра у Ватикані — 13 660 см, Саграда Фамілія 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 споруд 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. Розташуй усі числа в порядку зростання.

- 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 кожну суму розрядних доданків числом. Знайди значення відповідних різниць.

$$400\,000 + 5000 + 600 + 40$$

$$405\,640 - 400\,000$$

$$405\,640 - 5000$$

$$405\,640 - 600$$

$$405\,640 - 40$$

$$20\,000 + 800 + 3$$

$$20\,803 - 20\,000$$

$$20\,803 - 800$$

$$20\,803 - 3$$



- Додавання і віднімання на основі розрядного складу чисел
- Додавання і віднімання числа 1

5 Заміни кожну суму числом. Для кожного випадку склади дві рівності на віднімання.

$$732\,000 + 219$$

$$38\,000 + 506$$

$$8000 + 42$$

6 Знайди значення виразів.

$$428\,000 + 218$$

$$84\,307 - 84\,000$$

$$\uparrow 6403 - 403$$

$$45\,892 - 5000$$

$$30\,000 + 8000$$

$$8000 + 30 + 2$$

$$7000 + 800$$

$$56\,403 - 50\,000$$

$$740\,000 + 5$$

$$402\,056 - 50$$

$$78\,000 + 90$$

$$80\,000 + 400 + 8$$

 Чи можна міркувати так само, щоб знайти значення виразів, поданих нижче? Знайди їх значення.

$$8400 + 38$$

$$1800 + 42$$

$$\uparrow 4000 + 321$$

$$5234 - 34$$

$$23\,456 - 56$$

$$9308 - 308$$

$$48\,834 - 40\,000$$

$$1954 - 900$$

$$8456 - 6$$

$$18\,509 - 18\,000$$

$$27\,345 - 305$$

$$1045 - 45$$

$$\begin{array}{r} 679528 \\ - 70508 \\ \hline 609020 \end{array}$$

7 Назви «сусідів» кожного числа. Запиши рівності, які демонструють спосіб одержання поданих чисел.

$$38\,000$$

$$234\,899$$

$$6999$$

$$356\,700$$

8 Знайди значення виразів.

$$8569 + 1$$

$$90\,000 - 1$$

$$784\,360 + 1$$

$$\uparrow 8040 - 1$$

$$9000 - 1$$

$$48\,009 + 1$$

$$84\,006 - 1$$

$$3409 + 1$$

9 У Чорноморському заповіднику 4 черепахам дають 800 г фруктів на 5 днів. Скільки грамів фруктів дають 1 черепазі на тиждень за однакової денної 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, імперія Цін — у 1912 році. Прочитай числа, які позначають час зникнення кожної імперії. Розташуй їх у порядку спадання. Проілюструй ці числа відрізками.



- 2 Запиши числа. Визнач розрядний склад кожного числа. Запиши числа в порядку зростання.



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 числах.

47 532 504 733 7285 492 376

- 4  Археолог Іван щотижня описує 23 знахідки, а його напарниця Тетяна — 25. За скільки тижнів спільної роботи будуть описані 288 знахідок, якщо Іван і Тетяна працюватимуть з тією самою продуктивністю?

- 5 Знайди значення виразів.

$$697\,300 + 64 - 7004$$

$$164\,574 - 4074 + 2060$$

$$597\,398 - 97\,008 - 500\,300$$


$$72\,006 + 300\,580 - 70\,086$$

$$88\,569 - 80\,509 + 460\,000$$

$$560\,030 + 4001 + 800$$



ВИКОНУЄМО АРИФМЕТИЧНІ ДІЇ З КРУГЛИМИ ЧИСЛАМИ

- 1 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 Знайди значення виразів укрупненням 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 знайти значення другого виразу в стовпчику? Знайди його.

$370 + 440$	$820 - 340$	$390 + 230$
$3700 + 4400$	$8200 - 3400$	$3900 + 2300$
$235 + 542$	$654 - 321$	$70 - 54$
$235\,000 + 542\,000$	$654\,000 - 321\,000$	$70\,000 - 54\,000$

.....

- 5 Знайди значення сум і різниць, використавши 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 знайти значення другого виразу? 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 укрупненням розрядних одиниць.

$6400 : 4$

$36\,000 : 5$

$\uparrow 10\,800 : 3$

$2800 \cdot 6$

$47\,000 \cdot 3$

$2300 \cdot 7$

$84\,000 : 14$

$52\,000 : 13$

$72\,000 : 12$

$36\,000 \cdot 38$

$4800 \cdot 8$

$26\,000 \cdot 6$

- 8 Знайди значення часток укрупненням розрядних одиниць.

$9600 : 1600$

$15\,200 : 1900$

$\uparrow 750\,000 : 25\,000$

$42\,000 : 14\,000$

$9600 : 800$

$960\,000 : 3\,000$

$84\,000 : 14\,000$

$112\,000 : 16\,000$

$72\,000 : 600$

- 9 Розв'яжи задачі.

- 1) Один складув за годину видуває 15 ялинкових кульок, а інший — 18. Скільки кульок видують склудуви за 4 год, працюючи разом?

- 2) Художниця за 3 год оздоблює 15 ялинкових кульок. Скільки кульок вона оздобить за 5 год, якщо щогодини оздоблюватиме їх однакову кількість?



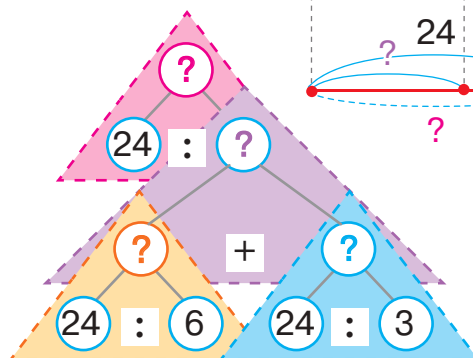
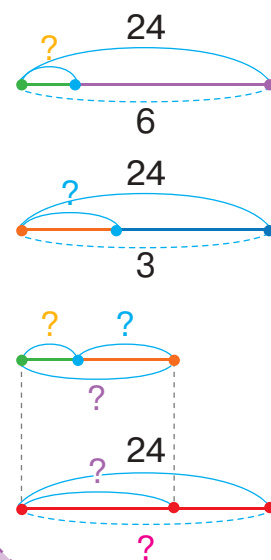
ДОСЛІДЖУЄМО ЗАДАЧІ НА СПІЛЬНУ РОБОТУ

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

1) Одна майстриня плете 24 шарфи за 6 днів роботи, а інша — за 3 дні. Скільки шарфів сплетуть ці майстрині за 1 день роботи, якщо працюватимуть разом? Кожна майстриня щодня плете однакову кількість шарфів.

2) Одна майстриня плете 24 шарфи за 6 днів роботи, а інша — за 3 дні. За скільки днів ці майстрині сплетуть 24 шарфи, якщо працюватимуть разом? Кожна майстриня щодня плете однакову кількість шарфів.

Учні виконали схеми до задачі 2. Чи можна з ними погодитися? Поясни, що позначає кожний відрізок. Поясни розв'язання задачі 2 за схемою аналізу.



Сергій змінив ситуацію задачі 2 й одержав задачу 3. Хлопчик вважає, що ця зміна жодним чином не вплине на розв'язання задачі 3 — у ньому треба лише змінити пояснення. Чи можна погодитись із Сергієм? Поясни розв'язання задачі 3.

3) Один апарат упакує 24 пакетики соку за 6 хв, а інший — за 3 хв. За скільки хвилин ці апарати упакують 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'язання задачі 4?

- 4) Один апарат упакує 36 пакетиків соку за 3 хв, а інший — за 6 хв. За скільки хвилин ці апарати упакують 36 пакетиків соку, якщо працюватимуть разом?

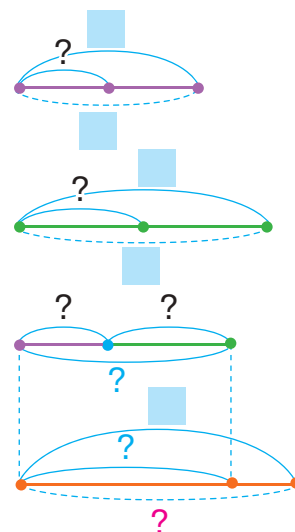
Зістав задачі 2–4. Що спільне в їх розв'язанні? Що є ключем до розв'язання задач цього виду?

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. Визначаю продуктивність спільної праці дією додавання.
4. Визначаю час спільної роботи дією ділення.



2 Знайди значення виразів.

$$46\,000 + 35\,000$$

$$8100 : 300$$

$$34\,000 \cdot 6$$

$$72\,000 : 12\,000$$

$$700\,000 + 340\,000$$

$$123\,000 - 67\,000$$

$$7400 - 4700$$

$$2800 \cdot 9$$

$$8000 : 500$$

$$51\,000 : 17\,000$$

$$560\,000 - 180\,000$$

$$37\,000 + 25\,000$$

▲ $960\,000 : 24$

$$11\,200 : 28$$

$$8 \cdot 38\,000$$

$$9000 + 6000$$

$$7400 + 1800$$

$$6700 - 3800$$

ДОСЛІДЖУЄМО ЗАДАЧІ НА СПІЛЬНУ РОБОТУ

1 Склади задачу за таблицею. Перевір розв'язання задачі.

	Продуктивність праці	Час роботи	Загальний виробіток
I	?	4	96
II	?	6	96
I i 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 впливає на розв'язання задач.

Перша обернена задача

	Продуктивність праці	Час роботи	Загальний виробіток
I	?	4	96
II	?	6	96
I i II	?	5	?

Друга обернена задача

	Продуктивність праці	Час роботи	Загальний виробіток
I	?	4	96
II	?	?	96
I i II	?	5	200

Третя обернена задача

	Продуктивність праці	Час роботи	Загальний виробіток
I	?	4	96
II	?	6	?
I i II	?	5	200

Четверта обернена задача

	Продуктивність праці	Час роботи	Загальний виробіток
I	?	?	96
II	?	6	96
I i II	?	5	200

Задачі на спільну роботу / обернені до них

План розв'язування

1. Визначаю продуктивність праці одного з виконавців.
2. Визначаю продуктивність праці іншого виконавця / продуктивність спільної праці.
3. Визначаю продуктивність спільної праці / продуктивність праці іншого виконавця.
4. Відповідаю на запитання задачі.



- Прямі задачі
- Обернені задачі

2 Згадай правила множення і ділення на 10; на 100. У кожному стовпчику знайди значення перших двох виразів. Чи можна міркувати так само, щоб знайти значення решти 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
розділити число на розрядну одиницю
10; 100; 1000; 10000; 100000,
достатньо справа від цього числа дописати
прибрати
стільки нулів, скільки їх у розрядній одиниці.



3 Знайди значення виразів, користуючись поданим вище правилом.

$$8 \cdot 100000$$

$$6700 : 10$$

$$345 \cdot 100$$

$$560000 : 100$$

$$205 \cdot 1000$$

$$70000 : 1000$$

$$1000 \cdot 64$$

$$45 \cdot 10000$$

$$200000 : 1000$$

$$320000 : 1000$$

$$567 \cdot 1000$$

$$800000 : 1000$$

$$100 \cdot 862$$

$$43200 : 100$$

$$176 \cdot 1000$$

$$74000 : 100$$

$$8652 \cdot 10$$

$$500000 : 10$$

$$400 \cdot 100$$

$$5500 : 100$$

$$1000 \cdot 234$$



Гончар може виготовити 12 глечиків за 3 год, а його учень — за 6 год. Скільки глечиків можуть виготовити майстер і учень за 2 год, працюючи разом?

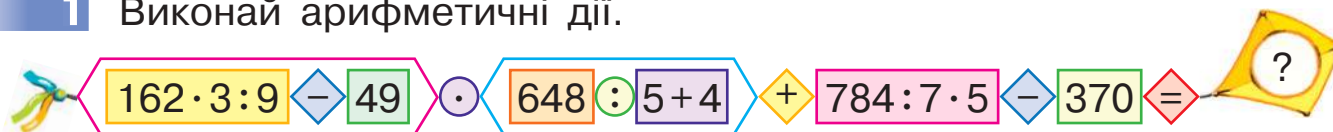




ВИКОНУЄМО АРИФМЕТИЧНІ ДІЇ З ІМЕНОВАНИМИ ЧИСЛАМИ

- Арифметичні дії з іменованими числами

1 Виконай арифметичні дії.



2 Згадай правило множення і ділення 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 меншими, користуючись 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

4 Заміни прості іменовані числа складеними іменованими числами за зразком.

$$83405 \text{ м} = 83 \text{ км } 405 \text{ м},$$

$$\text{оскільки } 83405 \text{ м} : 1000 \text{ м} = 83 \text{ (ост. } 405 \text{)}.$$

467 см

135621 м

356 дм

42078 кг

489 ц

787878 г

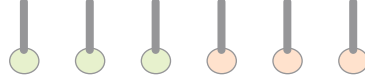
906 см

6743 мм

4304 см



5 Бутель води місткістю 30 л чоловік випиває за 10 днів, а разом із дружиною — за 6 днів. За скільки днів такий бутель води вип'є дружина самотійно?



- Спосіб послідовного множення
- Спосіб послідовного ділення



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 решті випадків?

$34 \cdot 30$

$8 \cdot 420$

$26 \cdot 80$

$34 \cdot 300$

$8 \cdot 4200$

$26 \cdot 800$

$34 \cdot 3000$

$8 \cdot 42000$

$26 \cdot 8000$



4 Знайди значення часток у першому рядку способом послідовного ділення. Чи можна міркувати так само в решті випадків?

$180 : 30$

$420\,000 : 30$

$750 : 150$

$1800 : 300$

$420\,000 : 300$

$7500 : 1500$

$18\,000 : 3000$

$420\,000 : 3000$

$75\,000 : 15\,000$



5 Знайди значення виразів, скориставшись підказками.

$18 \cdot 7000$
 $\swarrow \searrow$
 $7 \cdot 1000$

$84\,000 : 3000$
 $\swarrow \searrow$
 $1000 \cdot 3$

$6800 : 1700$

$72 \cdot 4000$

$128\,000 : 16\,000$

6 Щогодини мама випікає 35 пиріжків, а діти з'їдають 17 пиріжків. Скільки пиріжків буде за 3 год після того, як мама почала їх випікати?





ПЕРЕВІРЯЄМО СВОЇ ДОСЯГНЕННЯ

1 Клас одиниць підкреслений у числі:

а 478215

б 905382

в 694302

г 473052

2 Найменшим із поданих чисел є число:

а 301942

б 324019

в 320491

г 319240

3 Значенням суми чисел 400521 і 4000 є число:

а 404521

б 400921

в 440521

г 800521

4 В Артема є мета — зібрати 2450 марок. Скільки марок потрібно ще зібрати Артему, якщо в нього вже є дві тисячі п'ятдесят марок?

5 У таблиці вміщено інформацію про під'єднання до інтернету нових клієнтів. Визнач, скільки нових клієнтів під'єднувалося щомісяця; скільки під'єдналося за зиму, якщо ■ позначає 1000 клієнтів, а ■ — 100 клієнтів.



6 Благодійник може підписати 240 вітальних листівок за 3 год, а його помічниця — за 6 год. За скільки годин вони підпишуть 240 листівок, працюючи разом?

Який задум проєкту?



Проведіть у класі вікторину: назвіть якнайбільше відомих вам пам'яток архітектури вашого району чи громади, міста чи села, області чи країни. Виділіть ті пам'ятки, які, на вашу думку, мають найбільший вік. Відшукайте інформацію, яка вкаже на точний вік пам'яток архітектури вашого краю.

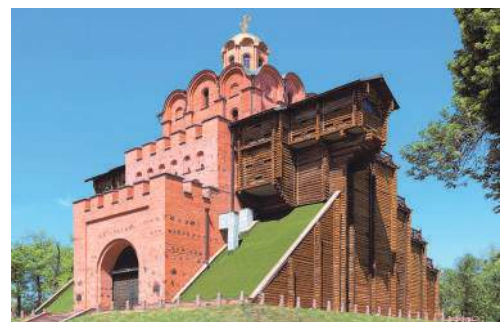
.....

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, а також коротку інформацію про події та часи, пов'язані з пам'ятками.

Поміркуйте разом, який новий досвід ви здобули, працюючи над проєктом; які зробили відкриття.

ДОДАЄМО І ВІДНІМАЄМО БАГАТОЦИФРОВІ ЧИСЛА УЗАГАЛЬНЮЄМО ЗНАННЯ ПРО АРИФМЕТИЧНІ ДІЇ ДОДАВАННЯ І ВІДНІМАННЯ

1 Виконай арифметичні дії.

$$56:4 \cdot 8:28 \cdot 120 - 90 + 270 : 25 \cdot 100 - 3700 = ?$$

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. Зістав задачі 1 і 2; 2 і 3. Що змінилося? Як ця зміна вплине на розв'язання задачі 2? задачі 3? Розв'яжи задачу 3.

- 1) Першого дня майстер налаштував 12 мікроскопів, а другого — на 9 мікроскопів більше, ніж першого. Третього дня він налаштував на 3 мікроскопи менше, ніж другого дня. Скільки мікроскопів налаштував майстер за три дні?
- 2) Першого дня майстер налаштував 12 мікроскопів, це на 9 мікроскопів менше, ніж другого дня. Третього дня він налаштував на 3 мікроскопи менше, ніж другого дня. Скільки мікроскопів налаштував майстер 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 мікроскопів налаштував майстер за три дні?

4 Знайди значення часток письмово. Виконай перевірку.

$$522:87$$

$$288:6$$

$$\uparrow 918:34$$

$$810:45$$

ДОДАЄМО І ВІДНІМАЄМО БАГАТОЦИФРОВІ ЧИСЛА

- 1** У кожному стовпчику знайди значення першого виразу, використавши прийом порозрядного обчислення. Чи можна міркувати так само, щоб знайти значення другого виразу?

$$2400 + 3200$$

$$58\,000 - 36\,000$$

$$2432 + 3254$$

$$58\,760 - 36\,520$$

- 2** Чи зручно, на твою думку, використовувати усні прийоми, щоб знайти значення поданих виразів? Який прийом доцільно застосувати? Прокоментуй розв'язання.

$$\begin{array}{r} + \quad 56428 \\ \quad 27575 \\ \hline 84003 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} - \quad 73213 \\ \quad 48524 \\ \hline 24689 \end{array}$$

- 3** Знайди значення виразів письмово з коментарем.

$$6078 + 7322$$

$$235\,825 - 25\,677$$

$$4802 + 6238$$

$$24\,345 - 22\,448$$

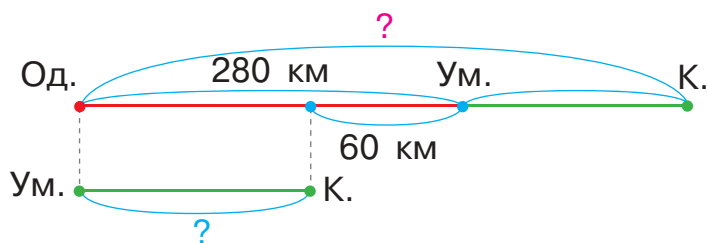


$$\begin{array}{l} \uparrow 67\,329 + 4618 \\ 560\,034 - 45\,889 \\ 456\,809 + 36\,567 \\ 809\,202 - 76\,408 \end{array}$$

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 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 знайти
значення другої суми? 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.

$$450435 - 43689$$

$$674034 - 89564$$

$$\uparrow 82036 - 44728$$

$$456023 - 7845$$

• Письмове додавання
трьох і більше доданків

7 Софійка стверджує, що в кожному стовпчику значення сум однакові. Доведи або спростуй її твердження.



$$\begin{aligned} 5759 + 331 \\ 5758 + 332 \\ 5757 + 333 \\ 5756 + 334 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 43\,035 + 8204 \\ 43\,034 + 8205 \\ 43\,033 + 8206 \\ 43\,032 + 8207 \end{aligned}$$



8 Андрій зменшив число 27 008 на 6 779. Хлопчик стверджує, що значення різниці буде більшим за 20 000. Доведи або спростуй його твердження.

9 На скільки можна зменшити число 69 586 так, щоб змінилися цифри, які стоять у розрядах одиниць і десятків, а цифри в інших розрядах залишились тими самими? Розглянь різні варіанти. Перевір свої міркування обчисленням.

10 Розв'яжи задачу. Склади та розв'яжи обернені задачі.
Автобус за 5 год проїхав 400 км, щогодини долаючи однакову відстань. Швидкісний потяг щогодини долає на 70 км більше, ніж автобус. Скільки кілометрів проїде потяг за 4 год?

11 Розв'яжи задачі. Що відмінне 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** Виконай обчислення письмово. Перевір результати.

$$608\,278 + 36\,066$$

$$805\,324 - 68\,306$$

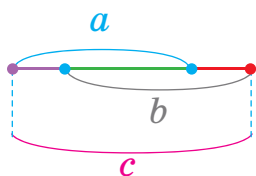
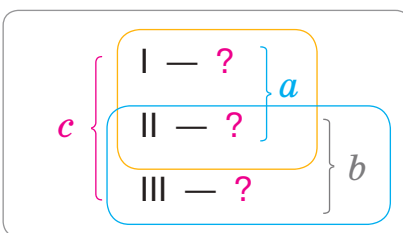
$$800\,000 - 30\,608$$

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

- 1) У художньому гуртку всього 12 кг матеріалів — глини, пластиліну, кінетичного піску. Яка маса кожного матеріалу, якщо глини та піску разом 10 кг, а піску та пластиліну — 6 кг?
- 2) У художньому гуртку всього 15 кг 500 г матеріалів — глини, пластиліну, кінетичного піску. Яка маса кожного матеріалу, якщо глини та піску разом 12 кг 700 г, а піску та пластиліну — 8 кг 400 г?

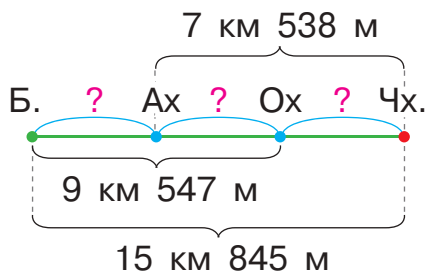


Задачі на знаходження трьох чисел за трьома сумами



- 3** Шлях від будиночка гнома Буркотуна до будиночка гнома Чхуна йде 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.

$$34219 \text{ м} + 6438 \text{ м}$$

$$8234 \text{ г} - 6807 \text{ г}$$

$$9404 \text{ мм} - 567 \text{ мм}$$



$$4598 \text{ кг} + 5509 \text{ кг}$$

$$\begin{array}{r} 4598 \text{ кг} \\ + 5509 \text{ кг} \\ \hline 10107 \text{ кг} \end{array}$$

$$10107 \text{ кг} = 10 \text{ т } 1 \text{ ц } 7 \text{ кг}$$

6 Заміни складені іменовані числа простими іменованими.



$$8 \text{ м } 42 \text{ см} = \square \text{ см}$$

$$5 \text{ км } 37 \text{ м} = \square \text{ м}$$

$$8 \text{ дм } 6 \text{ мм} = \square \text{ мм}$$

$$8 \text{ ц } 43 \text{ кг} = \square \text{ кг}$$

$$7 \text{ кг } 23 \text{ г} = \square \text{ г}$$

$$12 \text{ т } 700 \text{ кг} = \square \text{ кг}$$

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 Виконай обчислення 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.

$$4\text{ дм } 8\text{ см } 7\text{ мм} = \square\text{ мм}$$

$$\uparrow 2\text{ ц } 7\text{ кг} = \square\text{ кг}$$

$$5\text{ т } 2\text{ ц } 850\text{ кг} = \square\text{ кг}$$

$$9\text{ т } 5\text{ ц } 4\text{ кг} = \square\text{ кг}$$

$$8\text{ км } 3\text{ м } 9\text{ дм } 8\text{ см} = \square\text{ см}$$

$$7\text{ год } 6\text{ хв} = \square\text{ хв}$$



3 Заміни прості іменовані числа складеними іменованими.

$$127\,645\text{ м} = \square\text{ км } \square\text{ м}$$

$$\uparrow 89\,045\text{ г} = \square\text{ кг } \square\text{ г}$$

$$56\,324\text{ кг} = \square\text{ т } \square\text{ ц } \square\text{ кг}$$

$$234\,987\text{ дм} = \square\text{ км } \square\text{ м } \square\text{ дм}$$

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 знайти значення другого виразу в стовпчику? 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 значення другого виразу в стовпчику 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



$$\begin{array}{r} + \quad 43 \text{ т} \quad 607 \text{ кг} \\ \quad 9 \text{ т} \quad 543 \text{ кг} \\ \hline 52 \text{ т} \quad 1150 \text{ кг} \\ 53 \text{ т} \quad 150 \text{ кг} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \quad \quad \quad 108 \\ - \quad 62 \text{ м} \quad 08 \text{ см} \\ \quad 8 \text{ м} \quad 37 \text{ см} \\ \hline 53 \text{ м} \quad 71 \text{ см} \end{array}$$



Додавання і віднімання складених іменованих чисел

I спосіб

1. Подаю обидва числа у вигляді простих іменованих чисел в однакових найменуваннях.
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 одних найменувань 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.

$$8 \text{ т} \quad 4 \text{ ц} - 6 \text{ т} \quad 5 \text{ ц}$$

$$7 \text{ км} \quad 85 \text{ м} + 8 \text{ км} \quad 345 \text{ м}$$

$$4 \text{ км} \quad 34 \text{ м} - 2 \text{ км} \quad 345 \text{ м}$$



$$8 \text{ кг} \quad 205 \text{ г} + 9 \text{ кг} \quad 435 \text{ г}$$

$$6 \text{ м} \quad 56 \text{ мм} - 4 \text{ м} \quad 234 \text{ мм}$$

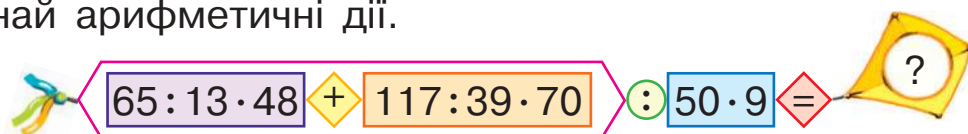
$$18 \text{ т} \quad 340 \text{ кг} + 27 \text{ т} \quad 450 \text{ кг}$$

- 7** Для будівництва привезли 32 т 430 кг цементу трьома вантажівками: першою та другою вантажівками разом привезли 24 т 520 кг, а другою і третьою — 23 т 210 кг. Скільки цементу привезли кожною вантажівкою окремо?



ДОДАЄМО І ВІДНІМАЄМО БАГАТОЦИФРОВІ ЧИСЛА

1 Виконай арифметичні дії.



2 Знайди значення виразів, використавши прийом округлення.

$53 + 9$

$55 + 38$

$93 - 67$

$436 + 88$

$73 - 8$

$455 + 38$

$493 - 67$

$436 - 88$

Розглянь правила додавання (віднімання) чисел 99; 999; 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 (віднімання) доцільно замінити розрядними одиницями, тобто числами 100; 1000; 10000; 100000.



3 Обчисли, користуючись поданими вище правилами. Чи можна міркувати так само в ході додавання і віднімання інших чисел, близьких до розрядної одиниці?

$23400 - 9999$

$6728 + 999$

$30656 + 99999$

$123456 + 9999$

$67408 - 998$

$32086 - 9999$

$32670 - 999$

$1 + 9999$

$386423 + 988$

4 Знайди значення сум письмово.

$4567 + 345$

$567 + 856$

$90045 + 8965$

$208750 + 346259$



5 Обчисли письмово. Перевір результати.

$$340\,320 - 47\,407$$

$$7906 + 674\,834$$

$$900\,708 - 45\,039$$

$$414 : 9$$

$$324 \cdot 7$$

$$756 : 28$$

$$76\,456 + 7729$$

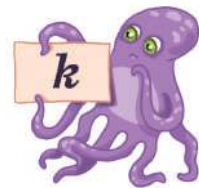
$$9000 - 5044$$

$$34 \cdot 28$$

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 із поданих і розв'яжи задачу.

За три дні з морського порту міста Миколаєва вивезли т зерна. Скільки тонн зерна вивозили кожного дня, якщо першого та другого дня разом вивезли т зерна, а другого та третього — т?

1) 9557, 7236, 6372.

2) 8056, 3542, 6233.

3) 18786, 9674, 15060.



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 та запиши відповідні вирази зі змінними.

1) 7 кг рису коштують a грн. Скільки коштують 5 кг рису?

2) 1 кг гречки коштує 34 грн, а 1 кг рису — 45 грн. Скільки коштують x кг гречки та y кг рису разом?



РОЗВ'ЯЗУЄМО ЗАДАЧІ

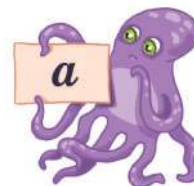
1 Виконай арифметичні дії.

$$128 : 16 \cdot 32 + 650 : 50 - 306 : 34 + 46 \cdot 9 + 96 : 16 = ?$$

2 Знайди значення виразів зі змінною.

$$56234 - x + 18278, \text{ якщо } x = 18270.$$

$$80056 + a - a + 8300, \text{ якщо } a = 4004.$$

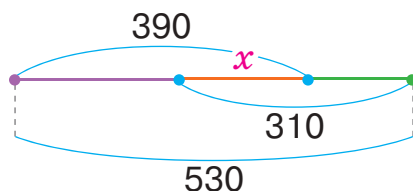


3 У пекарні з 5 ц 30 кг борошна випекли батони, рогалики та калачі. На батони та рогалики разом витратили 3 ц 90 кг борошна, а на рогалики та калачі — 3 ц 10 кг. Скільки борошна витратили окремо на кожний вид випічки?



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

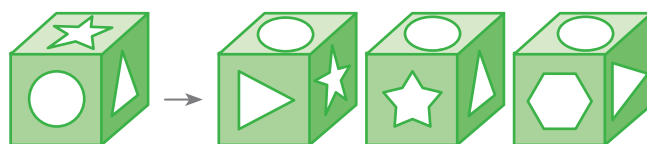
Усього витратили борошна: $390 - x + x + 310 - x = 530$.

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.

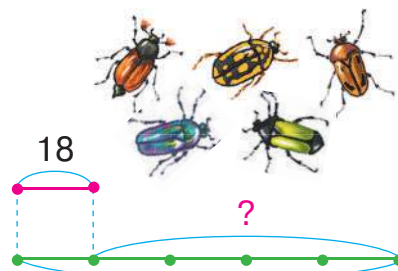
Зміни запитання одержаної задачі так, щоб вона розв'язувалася виразом: $45 \cdot 16 - 35 \cdot 16$.





5 Розв'яжи задачу, за можливості — двома способами.

Зранку синичка принесла пташенятм 18 комах. Це в 5 разів менше від кількості комах, яку синичка принесла протягом дня. Скільки ще комах принесла синичка 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 в порядку зростання їх значень, не виконуючи обчислень.

$$8734 + 457$$

$$345\,206 + 289$$

$$12\,858 + 456$$

$$8734 + 577$$

$$345\,206 + 269$$

$$12\,858 + 486$$

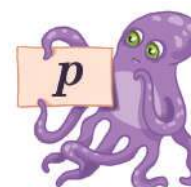
9 Зістав нерівності в кожному рядку. У чому їх відмінність? Як вона вплине на розв'язання? Розв'яжи нерівності.

$$p > 54\,895$$

$$54\,900 > p > 54\,895$$

$$8304 < b$$

$$8304 < b < 8312$$



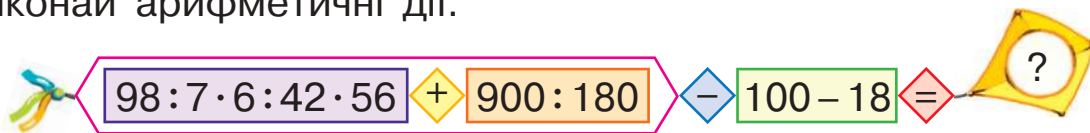
10 Розв'яжи рівняння.

$$a \cdot (18 - 84 : 7) = 960$$

$$p + 380 = 320 \cdot 2$$

ПОВТОРЮЄМО ВЗАЄМОПОВ'ЯЗАНІ ВЕЛИЧИНИ

- 1 Виконай арифметичні дії.



- 2 Запиши іменовані числа в порядку зростання:
8 км 207 м; 4568 мм; 367 см; 890 дм; 3048 м; 23408 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 Повтори групи взаємопов'язаних величин за форзацом.

- 5 Розв'яжи задачі. До кожної задачі склади та розв'яжи хоча б одну обернену задачу.



- 1) Діти відвідали Центральний парк міста Харкова. 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 витратили діти на всі білети?

- 2) За 3 сеанси на атракціоні «Вежа падіння» можуть покататися 39 дітей, а на каруселі «Арабія» — 36. За скільки сеансів на обох цих атракціонах зможуть покататися 50 дітей?

- 6 Розв'яжи рівняння.

$$(279 + 288) - x = 239$$

$$b - 97 = 133 \cdot 2$$



$$427 + y \cdot 5 = 852$$

$$946 : (70 - x) = 22$$



- 7 Накресли коло радіусом 45 мм. Обчисли діаметр кола.

ОЗНАЙОМЛЮЄМОСЬ ЗІ ШВИДКІСТЮ РУХУ

1 Розв'яжи задачу 1. Зістав задачі 1 і 2. Що змінилося? Як ця зміна вплине на розв'язання задачі 2? Розв'яжи її.

- 1) За 9 хв комбайн розпирскав на поля 2 т 700 кг добрив. Скільки кілограмів добрив розпирскував комбайн щохвилини?
- 2) За 9 хв комбайн подолав 2 км 700 м. Скільки метрів проїжджав комбайн щохвилини, якщо кожної хвилини він долав 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 комбайн за одиницю часу, тобто **швидкість руху** комбайна.

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**, треба 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 і 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 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. Зістав задачі 1 і 2; 3 і 4. Визнач залежність між шляхом (або часом) і швидкістю руху.



- 1) Пішохід за 4 год пройшов 20 км. Знайди швидкість руху пішохода.
- 2) Лижниця за 4 год подолала 60 км. Знайди швидкість руху лижниці.

Якщо подоланий **шлях збільшується**, то **швидкість руху** теж **збільшується** за умови незмінного часу руху.

- 3) Лижник подолав 45 км за 3 год. Знайди швидкість руху лижника.
- 4) Пішохід пройшов 45 км за 9 год. Знайди швидкість руху пішохода.



Якщо **час руху збільшується**, то **швидкість руху**, навпаки, **зменшується** за умови незмінного шляху.

- 5** Обчисли письмово.

$56380 + 34560$

$809127 - 68309$

$269 \cdot 3$

$952 : 56$

$94035 - 69789$

$97223 + 456826$

$895 : 5$

$42 \cdot 19$

- 6** Міжнародний авіалайнер пролетів 1800 км за 2 год. Визнач швидкість руху авіалайнера.





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, ліфта у вежі «Бурдж Халіфа» в Дубаї (ОАЕ) — 10 м/с.



- 2** Визнач, з якою швидкістю рухається: вершник, якщо він щогодини проїжджає 20 км; окунь, якщо він щохвилини пропливає 30 м; космічний корабель, якщо він щосекунди долає 10 км.

- 3** Розв'яжи задачі 1 і 3 усно. Зістав задачі 1 і 2; 3 і 4. Що змінилося? Як ця зміна вплине на розв'язання задачі 2? задачі 4? Розв'яжи задачі 2 і 4.

- 1) Щохвилини автомат штампує 320 пластмасових виделок. Скільки виделок штампує автомат за 5 хв?
- 2) Щохвилини велосипедист проїжджає 320 м. Скільки метрів долає велосипедист за 5 хв?
- 3) Помпа щохвилини викачує 60 л води. За скільки хвилин помпа викачає 300 л води?
- 4) Автомобіль щогодини проїжджає 60 км. За скільки годин автомобіль проїде 300 км?

Щоб знайти **шлях**, який пододало тіло, треба **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 та розв'яжи задачі за даними таблиць.

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 Зістав задачі 1 і 2. Як ти вважаєш, у кого швидкість руху буде більшою? Чому? Розв'яжи задачі та перевір своє припущення.

- 1) Яка швидкість руху поштового голуба, якщо він за 3 год пролітає 180 км?



- 2) Яка швидкість руху бджоли, якщо вона за 3 год пролітає 60 км?

6 Зістав задачі 1 і 2. Чия швидкість руху буде більшою? Чому? Розв'яжи задачі та перевір своє припущення.

- 1) Катер за 3 год проплив 240 км. Знайди швидкість руху катера.
- 2) Підводний човен за 6 год пройшов 240 км. Знайди швидкість руху підводного човна.

7 Знайди значення виразів.

$$6489 + 2408 + 783$$

$$40\,000 - (5450 + 769)$$

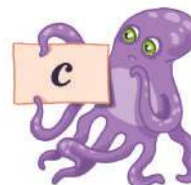
$$67\,345 + (3256 + 8309) - 23\,007$$

$$9302 - 872 + 23 \cdot 16$$

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 він щогодини проїжджає 16 км; ластівка, якщо вона щохвилини пролітає 1300 м.
-

- 3**  Один із найбільших у світі лайнер «Симфонія морів» іде зі швидкістю 42 км/год. Який шлях подолає цей лайнер за 9 год такого ходу?
-



- 4**  Зістав задачі: 1 і 2; 3 і 4; 5 і 6. Як відмінність задач вплине на їх розв'язок? Якою є залежність однієї з величин від зміни іншої величини за незмінної третьої? Розв'яжи задачі усно та перевір свої припущення.

- 1) Який шлях подолає пішохід за 3 год, якщо рухатиметься зі швидкістю 5 км/год?
- 2) Який шлях подолає мотоцикліст за 3 год, якщо рухатиметься зі швидкістю 100 км/год?



- 3) Який шлях подолає велосипедист за 120 с, якщо рухатиметься зі швидкістю 5 м/с?
- 4) Який шлях подолає велосипедист за 240 с, якщо рухатиметься зі швидкістю 5 м/с?

- 5) За який час автобус подолає шлях 160 км, якщо рухатиметься зі швидкістю 80 км/год?
- 6) За який час трактор подолає шлях 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

Вертоліт за 1 год 30 хв пролетів 450 км. З якою швидкістю летів вертоліт? Запиши швидкість руху вертольота 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.

$$(43\,148 + 996) - (324 : 6 \cdot 12 + 4571)$$

$$704\,005 - (3184 + 9999) - 99\,997 + 4302$$

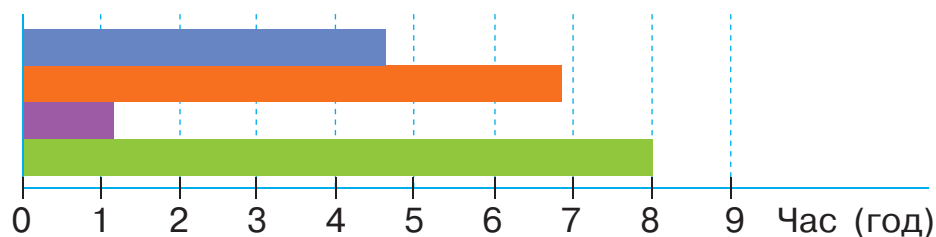
$$500 - (400 \cdot 3) : (4 \cdot 25) + (400 - 8 \cdot 5)$$

$$(90 \cdot 8 + 350 : 7) : 10 + (180 : 20 + 380 : 19)$$



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, пасажирським потягом — за 8 год. Визнач, який вид транспорту позначено кожною смужкою на діаграмі. Яким транспортом зазначену 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 вона щосекунди пролітає 12 м.



- 4 Розв'яжи задачу. Склади та розв'яжи усно можливі обернені задачі.



Субмарина подолала 360 км за 8 год.
З якою швидкістю вона рухалася?

- 5 Розв'яжи задачу 1. Зістав 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 не можна, оскільки лижник щогодини долає 14 км, а запитується про шлях, який подоланий за час, менший від 1 год.

Софійка не погодилася з Тарасом і міркувала так: 30 хв менше, ніж 1 год, у 2 рази, тому й шлях, який подолає лижник, так само менший у 2 рази. Чи погоджуєшся ти із Софійкою? Розв'яжи задачу 2.



$$s = v \cdot t \quad s \text{ — подоланий шлях}$$

$$v = s : t \quad v \text{ — швидкість руху}$$

$$t = s : v \quad t \text{ — час руху}$$



6

Зістав задачу із задачею 2 у завданні 5. Чи можна міркувати аналогічно, 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.

$$(74562 - 69451) : 1 + 67408 \cdot (24789 - 24789)$$

$$360244 \cdot 1 - (567309 : 567309) \cdot 270139$$



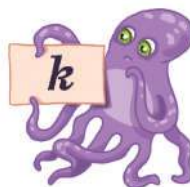
8

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 та розв'яжи одержані рівняння.

$$x : 10 = \square 0$$

$$a \cdot \square 0 = 100$$

$$\square 0 : n = 2$$



11

Віднови розв'язання.

$$\begin{array}{r} + \square \square \square \square \\ 9999 \\ \hline 12560 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} - 43456 \\ \square \square \square \square \square \\ \hline 33453 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} - \square 3 \square 0 \\ \square 7 \square \\ \hline 984 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} + \square \square 7 \\ 48 \square \\ \hline 756 \end{array}$$



12

Розв'яжи старовинну китайську задачу.

У вольєрі мешкають кролики та фазани. У них разом 35 голів і 94 лапи. Скільки у вольєрі окремо кроликів і скільки — фазанів?





РОЗВ'ЯЗУЄМО СКЛАДЕНІ ЗАДАЧІ З ВЕЛИЧИНАМИ: ПОДОЛАНІЙ ШЛЯХ, ШВИДКІСТЬ РУХУ, ЧАС РУХУ

1 Зістав задачі 1 і 2; 3 і 4. Що в них спільне? Що можна сказати про їх розв'язання? Розв'яжи задачі 1–4.

- 1) 72 кг каштанів розклали порівну в 3 великі сітки, а 24 кг каштанів — 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 учениця проїхала на велосипеді 24 км за 2 год. Чия швидкість руху більша й у скільки разів?
- 3) Дівчинка купила 3 шпильки, по 4 грн за кожну, і 5 книг, по 75 грн за кожну. Скільки гривень заплатила дівчинка за всю покупку?
- 4) Протягом дня туристи йшли пішки 3 год зі швидкістю 4 км/год і їхали автобусом 5 год зі швидкістю 75 км/год. Який шлях подолали туристи за день?



Максим стверджує, що задачі 1 і 2; 3 і 4 матимуть однакові розв'язання, але різні пояснення до арифметичних дій. Чи можна з ним погодитися? Обґрунтуй свою відповідь.

- 2** Легковий автомобіль рухався 5 год, а вантажівка — 7 год. Яка машина проїхала більший шлях і на скільки, якщо швидкість руху легкового автомобіля становила 110 км/год, а вантажівки — 80 км/год?



3 Зміни запитання поданої задачі так, щоб у її розв'язанні останньою була дія додавання.



До одержаної задачі склади та розв'яжи 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. Зістав задачі 1 і 2; 3 і 4. Як відмінність задач вплине на їх розв'язання?

- 1) Щогодини Семен наповнює гелієм на 30 повітряних кульок більше, ніж Дмитрик. Скільки повітряних кульок наповнить гелієм Семен за 5 год, якщо Дмитрик за 3 год наповнює 120 кульок?
- 2) Щогодини автомобіль проїжджає на 30 км більше, ніж трактор. Скільки кілометрів подолає автомобіль за 5 год, якщо трактор за 3 год долає 120 км?
- 3) До кафе привезли 80 л соку. За 2 дні витратили четверту частину соку. Скільки літрів соку витрачали кожного дня, якщо щоденне споживання було однаковим?
- 4) Відстань між містами становить 80 км. Велосипедист проїхав четверту частину цієї відстані за 2 год. З якою швидкістю рухався велосипедист?

3

За даними рисунків склади задачі, які розв'язуються поданими виразами.

$$800 \cdot 4 - 120 \cdot 5$$

120 км/год



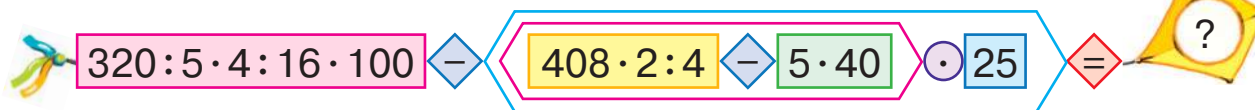
800 км/год



$$800 \cdot 4 + 120 \cdot 5$$

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 без обчислень найвищий розряд у значеннях сум.

$$563 + 816 + 708$$

$$56\,216 + 90\,654 + 3407$$

$$756\,108 + 256$$

$$9436 + 1834 + 567$$

4 Порівняй іменовані числа.



$$9 \text{ км} \text{ } \bullet \text{ } 90\,000 \text{ м}$$

$$7 \text{ м } 2 \text{ дм} \text{ } \bullet \text{ } 720 \text{ дм}$$

$$4 \text{ кг} \text{ } \bullet \text{ } 400 \text{ г}$$

$$5 \text{ ц } 40 \text{ кг} \text{ } \bullet \text{ } 5400 \text{ кг}$$

5 Знайди значення виразів.

$$13 \text{ м } 5 \text{ дм} + 8 \text{ м } 9 \text{ дм}$$

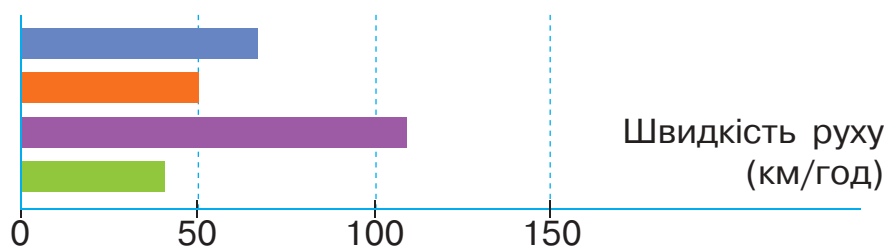
$$3 \text{ м } 87 \text{ мм} - 1 \text{ м } 136 \text{ мм}$$

$$4 \text{ м } 7 \text{ дм} - 2 \text{ м } 8 \text{ дм}$$

$$29 \text{ м } 36 \text{ см} + 10 \text{ м } 64 \text{ см}$$



6 Швидкість бігу рисі — 50 км/год, кішки — 40 км/год, тигра — 65 км/год, 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 величин: подоланого шляху; часу; швидкості руху.

м

км/год

год

м/хв

км

хв

с

м/с

- 2** Визнач, яка величина дорівнює поданим.

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 треба бігти миші, щоб подолати цей шлях за 2 хв?



- 2) Який шлях від скелі до гнізда подолав сокіл, якщо він летів зі швидкістю 30 м/с протягом 3 с?

- 4** Знайди помилки в обчисленнях. Спробуй їх пояснити.

$$\begin{array}{r} + 30748 \\ 37843 \\ \hline 68591 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} - 52277 \\ 2387 \\ \hline 49990 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} + 700465 \\ 199635 \\ \hline 900000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} - 421154 \\ 282872 \\ \hline 138282 \end{array}$$

- 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 задачі так, щоб у її розв'язанні останньою була дія віднімання.

Навчальний проєкт ЯК МАТЕМАТИКА ДОПОМАГАЄ ВІДРІЗНЯТИ ФЕЙКИ

Який задум проєкту?



Часто в інтернеті з'являється інформація, яка вражає своєю нереальністю. Так, 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 виникли у вас щодо обраної інформації. Відшукайте аргументи, які свідчать про правдивість (істинність) чи неправдивість (фейковість) інформації.

Як розв'язати проблему?



У пошуках істини зверніться до свого досвіду навчання математики: використайте відомі вам величини вимірювання, обчислення тощо. Конкретні числа будуть переконливим доказом ваших висновків.

Як презентувати проєкт?



Обговоріть з іншими учасниками та учасницями проєкту, як і де можна цікаво продемонструвати результати вашого пошуку.

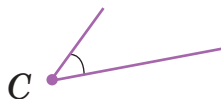
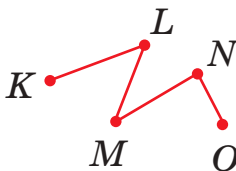
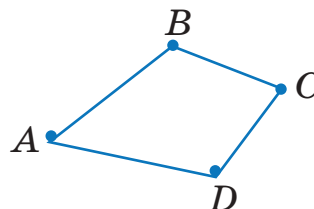
Наведіть виявлені під час дослідження факти.

Спробуйте створити для дітей пам'ятку щодо того, як не потрапити в пастку неправдивої інформації.

ВІВЧАЄМО ГЕОМЕТРИЧНІ ФІГУРИ НА ПЛОЩИНІ

- Кути:
- ◆ прямі
- ◆ тупі
- ◆ гострі

1 Назви зображені геометричні фігури.

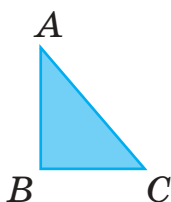
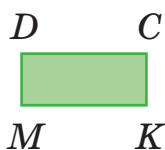
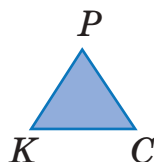
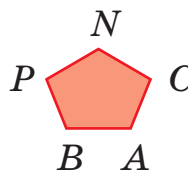
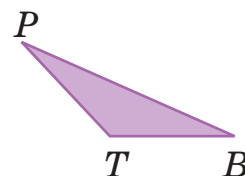


2 Назви всі кути, які не є прямими. Назви хоча б один кут, який більший за прямий; менший від прямого.



Кут, який **більший за прямий**, — **тупий**.
Кут, який **менший від прямого**, — **гострий**.

3 Назви множину. Назви кожний трикутник і його елементи. Назви трикутник, який містить прямий кут; тупий кут; трикутник, у якого всі кути гострі.



4 Лисиця біжить зі швидкістю 150 м/хв, а заєць — 200 м/хв. Хто з них за 15 хв подолає більший шлях? На скільки більший?

5 Знайди значення виразів.

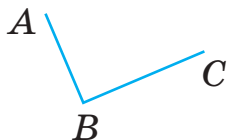
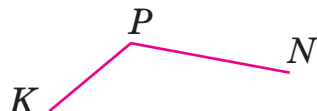
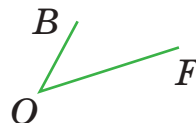
$$966 : 42 + 952 : 56 - 884 : 68$$

$$(996 : 83 - 814 : 74) \cdot 64$$

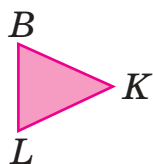
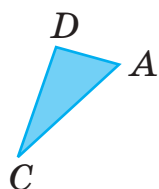
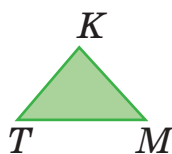
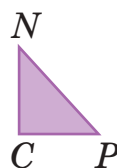
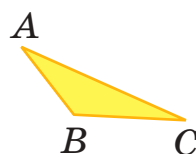


ВИВЧАЄМО ГЕОМЕТРИЧНІ ФІГУРИ НА ПЛОЩИНІ

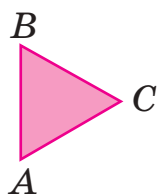
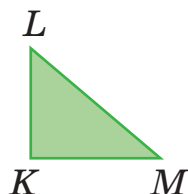
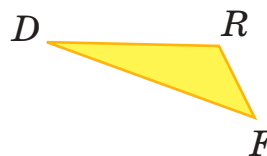
1 Який із зображених кутів гострий? прямий? тупий?



2 Назви кути кожного із зображених трикутників. 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**:

$$P_{\Delta} = a + b \cdot 2.$$

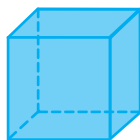
4 Периметр трикутника, у якого всі сторони рівні, дорівнює 39 мм. Знайди довжину сторони трикутника.

ВИВЧАЄМО ГЕОМЕТРИЧНІ ФІГУРИ В ПРОСТОРІ

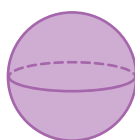
- 1** Назви зображені на рисунку геометричні фігури. Що тобі відомо про них?



Циліндр



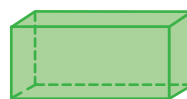
Куб



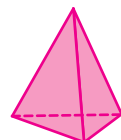
Куля



Конус



Прямокутний паралелепіпед

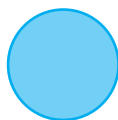


Трикутна піраміда

Циліндр, куб, куля, конус, прямокутний паралелепіпед, піраміда — просторові геометричні фігури.

-  Згадай, які об'єкти навколишнього світу мають форму прямокутного паралелепіпеда; піраміди; циліндра; конуса; кулі.

- 2** Назви зображені геометричні фігури. Розкажи, що тобі відомо про кожну з них.



- 3** Знайди на рисунках просторові та плоскі геометричні фігури. Придумай і нарисуй інші споруди, що складаються з просторових геометричних фігур.



-  **4** Побудуй коло радіусом 6 см. Визнач діаметр цього кола.

МНОЖИМО І ДІЛИМО БАГАТОЦИФРОВЕ ЧИСЛО НА ОДНОЦИФРОВЕ



УЗАГАЛЬНЮЄМО ЗНАННЯ ПРО АРИФМЕТИЧНІ ДІЇ МНОЖЕННЯ І ДІЛЕННЯ

- 1** Згадай закони множення; правила множення і ділення. Визнач без обчислень, чи є істинними подані рівності.

$$456 \cdot 127 = 127 \cdot 456$$

$$96 : (2 \cdot 4) = (96 : 2) : 4$$

$$(6 \cdot 23) \cdot 5 = (6 \cdot 5) \cdot 23$$

$$(100 \cdot 9) : 4 = (100 : 4) \cdot 9$$

$$(65 + 77) \cdot 4 = 65 \cdot 4 + 77 \cdot 4$$

$$(72 - 56) : 4 = 72 : 4 - 56 : 4$$



- 2** Як зміниться значення добутку чисел 7 і 12, якщо другий множник збільшити в 3 рази? зменшити у 2 рази?



- 3** Як зміниться значення частки чисел 48 і 8, якщо ділене збільшити в 3 рази? зменшити в 3 рази?

Як зміниться значення частки чисел 42 і 21, якщо дільник зменшити в 7 разів? збільшити у 2 рази?

- 4** Обчисли зручним способом.

$$250 \cdot (67 \cdot 4)$$

$$34 \cdot 250 \cdot 2 \cdot 4$$

$$125 \cdot 17 \cdot 8 \cdot 4$$

$$(25 \cdot 18) \cdot 4$$

$$1250 \cdot (8 \cdot 11)$$

$$(5000 \cdot 13) \cdot 2$$

$$5000 \cdot (54 \cdot 2)$$

$$(4 \cdot 36) \cdot 2500$$

$$4 \cdot (25000 \cdot 27)$$



- 5** Знайди значення виразів.

$$(144 + 72) : 6$$

$$(7 + 9) \cdot 16$$

$$\uparrow (144 - 72) : 18$$

$$(56 \cdot 7) : 14$$

$$160 : (2 \cdot 8)$$

$$112 : (4 \cdot 4)$$

$$35 \cdot 12 + 157$$

$$12 \cdot (684 : 38 + 248)$$

$$648 : 24 + 315 : 5$$

$$(168 - 48) : 4 + 688 : 16$$

$$(552 - 372) : 15 \cdot 34$$

$$540 : (83 - 47) \cdot 48$$

МНОЖИМО БАГАТОЦИФРОВЕ ЧИСЛО НА ОДНОЦИФРОВЕ ПИСЬМОВО



Зістав добутки в кожному стовпчику. У чому їх відмінність? Знайди значення першого добутку письмово. Чи можна міркувати так само, обчислюючи значення другого добутку у стовпчику? Знайди значення другого добутку.

$$167 \cdot 3$$

$$224 \cdot 4$$

$$316 \cdot 3$$

$$187 \cdot 5$$

$$567 \cdot 3$$

$$274 \cdot 4$$

$$396 \cdot 3$$

$$687 \cdot 5$$

.....

2

Виконай множення письмово з коментарем.

$$356 \cdot 4$$

$$273 \cdot 6$$

$$528 \cdot 5$$

$$718 \cdot 3$$

$$407 \cdot 8$$

$$560 \cdot 7$$

$$489 \cdot 4$$

$$604 \cdot 5$$

.....



Знайди значення першого добутку. Зістав добутки. У чому їх відмінність? Як ця відмінність вплине на розв'язання? Як можна міркувати в ході письмового множення багатоцифрового числа на одноцифрове?

$$\begin{array}{r} \times 347 \\ \underline{} \\ 6 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times 5347 \\ \underline{} \\ 6 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times 25347 \\ \underline{} \\ 6 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times 125347 \\ \underline{} \\ 6 \end{array}$$

.....

4

Виконай множення письмово з коментарем.

$$3496 \cdot 5$$

$$4528 \cdot 6$$

$$\uparrow 6796 \cdot 9$$

$$124456 \cdot 4$$

$$127087 \cdot 4$$

$$34607 \cdot 8$$

$$30207 \cdot 3$$

$$8006 \cdot 9$$

$$5789 \cdot 7$$

$$45078 \cdot 4$$

$$807605 \cdot 6$$

$$56432 \cdot 8$$

.....

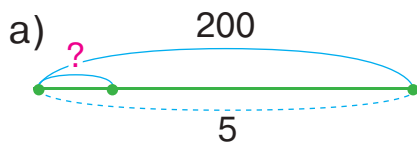
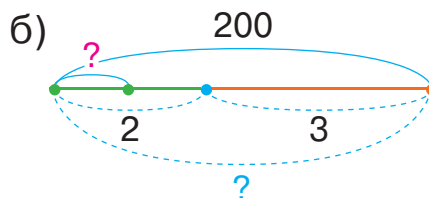
5

Добери до кожної задачі схему, поясни її. Розв'яжи задачу 1 усно. Зістав задачі 1 і 2. У чому їх відмінність? Як ця відмінність вплине на розв'язання задачі 2? Як можна знайти однакову для обох випадків величину? Розв'яжи задачу 2.



- Знаходження значення однакової величини за двома сумами інших двох величин

- 1) Денис та Оля купили 5 шоколадок за однаковою ціною і заплатили 200 грн. Визнач ціну шоколадки.
- 2) Денис та Оля купили шоколадки за однаковою ціною: Денис — 2 шоколадки, а Оля — 3 шоколадки. Усього діти заплатили 200 грн. Визнач ціну шоколадки.



Якщо задача містить три взаємопов'язані величини, **одна** з яких **є однаковою для двох** випадків, то цю **однакову величину** можна знайти **за двома сумами інших двох величин**.

6

Визнач, якого типу подана задача. У чому полягає спосіб її розв'язування? Як знайти однакову величину?

Автомобіль за 6 год проїхав 600 км. Скільки кілометрів автомобіль проїде за 8 год, якщо рухатиметься з тією самою швидкістю?

Зміни одне із числових даних задачі так, щоб її можна було розв'язати способом відношень.

7

У трьох вуликах було 163 бджоли. Після того як із першого вулика вилетіли 48 бджіл, із другого — 56, а з третього — 23, у вуликах залишилося бджіл порівну. Скільки бджіл було в кожному вулику спочатку?



ЗМІСТ

Передмова	3
-----------------	---

Розділ 1

УЗАГАЛЬНЮЄМО ТА СИСТЕМАТИЗУЄМО ВИВЧЕНЕ У 3 КЛАСІ

Повторюємо нумерацію чисел у межах 1000	4	Досліджуємо задачі	16
Узагальнюємо знання про арифметичні дії із числами	6	Досліджуємо ділення з остачею	18
Досліджуємо залежність результату арифметичної дії від зміни її компонента	8	Досліджуємо задачі	20
Узагальнюємо прийоми додавання і віднімання чисел у межах 1000	10	Узагальнюємо знання про математичні вирази	21
Додаємо і віднімаємо числа різними способами	12	Узагальнюємо знання про рівняння і нерівності	22
Узагальнюємо прийоми усного множення і ділення чисел у межах 1000 ..	13	Досліджуємо рівняння і нерівності зі змінною	23
Множимо і ділимо числа різними способами	15	Узагальнюємо знання про частини цілого	24
		Досліджуємо задачі	25
		Перевіряємо свої досягнення	26
		Навчальний проєкт «Математика в побуті»	27

Розділ 2

ВИВЧАЄМО ПИСЬМОВІ ПРИЙОМИ МНОЖЕННЯ І ДІЛЕННЯ

Повторюємо арифметичні дії множення і ділення	28	Ознайомлюємось з алгоритмом письмового ділення	49
Ознайомлюємось із письмовим прийомом множення	29	Ознайомлюємось із письмовими множенням і діленням на кругле число ...	51
Вивчаємо письмове множення на одноцифрове число	31	Виконуємо письмове множення і ділення на кругле число	53
Ознайомлюємось із розв'язуванням задач на знаходження четвертого пропорційного способом відношень ..	33	Ознайомлюємось із письмовим множенням на двоцифрове число	54
Розв'язуємо задачі на знаходження четвертого пропорційного способом відношень	35	Досліджуємо задачі на знаходження четвертого пропорційного; задачі на подвійне зведення до одиниці	56
Розв'язуємо задачі на знаходження четвертого пропорційного двома способами	37	Досліджуємо задачі на подвійне зведення до одиниці	57
Ознайомлюємось із письмовим діленням на одноцифрове число	39	Досліджуємо задачі на подвійне зведення до одиниці	59
Виконуємо письмове ділення на одноцифрове число	41	Досліджуємо задачі	61
Виконуємо письмове ділення на одноцифрове число	43	Ознайомлюємось із письмовим діленням на двоцифрове число	62
Виконуємо письмове ділення на одноцифрове число	45	Виконуємо письмове ділення на двоцифрове число	64
Виконуємо письмове ділення на одноцифрове число	47	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	71
Перевіряємо свої досягнення	72

Навчальний проєкт «Математичні рекорди у світі рослин»	73
--	----

Розділ 3

ВИВЧАЄМО НУМЕРАЦІЮ БАГАТОЦИФРОВИХ ЧИСЕЛ

Узагальнюємо знання нумерації трицифрових чисел	74
Лічимо тисячами	75
Лічимо в межах багатоцифрових чисел	77
Розв'язуємо задачі	79
Читаємо і записуємо багатоцифрові числа	80
Утворюємо багатоцифрові числа різними способами	82
Розв'язуємо задачі	84
Порівнюємо багатоцифрові числа	85
Додаємо і віднімаємо на основі розрядного складу чисел	87

Додаємо і віднімаємо на основі нумерації багатоцифрових чисел	89
Визначаємо загальну кількість одиниць певного розряду	91
Виконуємо арифметичні дії з круглими числами	92
Досліджуємо задачі на спільну роботу ..	94
Досліджуємо задачі на спільну роботу ..	96
Виконуємо арифметичні дії з іменованими числами	98
Множимо і ділимо круглі числа	99
Перевіряємо свої досягнення	100
Навчальний проєкт «Вік пам'яток архітектури твого краю»	101

Розділ 4

ДОДАЄМО І ВІДНІМАЄМО БАГАТОЦИФРОВІ ЧИСЛА

Узагальнюємо знання про арифметичні дії додавання і віднімання	102
Додаємо і віднімаємо багатоцифрові числа	103
Додаємо і віднімаємо багатоцифрові числа письмово	104
Розв'язуємо задачі на знаходження трьох чисел за трьома сумами	106
Додаємо і віднімаємо іменовані числа ..	108
Додаємо і віднімаємо багатоцифрові числа	110
Розв'язуємо задачі	112
Повторюємо взаємопов'язані величини ..	114
Ознайомлюємось зі швидкістю руху ..	115
Ознайомлюємось із правилами знаходження подоланого шляху; часу руху ..	117
Розв'язуємо прості задачі з величинами: подоланий шлях, швидкість руху, час руху	119

Розв'язуємо прості задачі з величинами: подоланий шлях, швидкість руху, час руху	121
Розв'язуємо складені задачі з величинами: подоланий шлях, швидкість руху, час руху	123
Розв'язуємо складені задачі з величинами: подоланий шлях, швидкість руху, час руху	124
Повторюємо вивчене	125
Перевіряємо свої досягнення	126
Навчальний проєкт «Як математика допомагає відрізнити фейки»	127
Вивчаємо геометричні фігури на площині	128
Вивчаємо геометричні фігури на площині	129
Вивчаємо геометричні фігури в просторі	130

Розділ 5

МНОЖИМО І ДІЛИМО БАГАТОЦИФРОВЕ ЧИСЛО НА ОДНОЦИФРОВЕ

Узагальнюємо знання про арифметичні дії множення і ділення	131
Множимо багатоцифрове число на одноцифрове письмово	132

(Закінчення розділу 5
див. у частині 2 підручника)

Відомості про користування підручником

№ з/п	Прізвище та ім'я учня/учениці	Навчальний рік	Стан підручника	
			на початку року	у кінці 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»

Провідний редактор *І. Л. Морєва*. Редактор *Ю. М. Миронова*.
Технічний редактор *А. В. Плisko*. Художнє оформлення *В. І. Труфєна*.
Комп'ютерна верстка *О. М. Правдюк*. Коректор *В. П. Нестерчук*

Окремі зображення, що використані в оформленні підручника,
розміщені в мережі інтернет для вільного використання

Підписано до друку 20.05.2021. Формат 84×108/16.
Папір офсетний. Гарнітура Прагматика. Друк офсетний.
Ум. друк. арк. 14,28. Обл.-вид. арк. 10,7.
Наклад 101 756 пр. Зам. 2905-2021.

ТОВ Видавництво «Ранок»,
вул. Кібальчича, 27, к. 135, Харків 61071.
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 5215 від 22.09.2016.
Адреса редакції: вул. Космічна, 21а, Харків 61165.
E-mail: office@ranok.com.ua. Тел. (057) 719-48-65, тел./факс (057) 719-58-67

Підручник надруковано на папері українського виробництва

Надруковано у друкарні ТОВ «ТРИАДА-ПАК»,
пров. Сімферопольський, 6, Харків, 61052.
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 5340 від 15.05.2017.
Тел. +38 (057) 712-20-00. E-mail: sale@triada.kharkov.ua

Одиниці вимірювання величин

Довжина

$$\begin{aligned}
 1 \text{ мм} &= \frac{1}{10} \text{ см} = \frac{1}{100} \text{ дм} = \frac{1}{1000} \text{ м} \\
 1 \text{ см} &= 10 \text{ мм} = \frac{1}{10} \text{ дм} = \frac{1}{100} \text{ м} \\
 1 \text{ дм} &= 10 \text{ см} = 100 \text{ мм} = \frac{1}{10} \text{ м} \\
 1 \text{ м} &= 10 \text{ дм} = 100 \text{ см} = 1000 \text{ мм} = \frac{1}{1000} \text{ км} \\
 1 \text{ км} &= 1000 \text{ м}
 \end{aligned}$$

Маса

$$\begin{aligned}
 1 \text{ г} &= \frac{1}{1000} \text{ кг} \\
 1 \text{ кг} &= 1000 \text{ г} = \frac{1}{100} \text{ ц} = \\
 &= \frac{1}{1000} \text{ т} \\
 1 \text{ ц} &= 100 \text{ кг} = \frac{1}{10} \text{ т} \\
 1 \text{ т} &= 10 \text{ ц} = 1000 \text{ кг}
 \end{aligned}$$

Час

$$\begin{aligned}
 1 \text{ с} &= \frac{1}{60} \text{ хв} & 1 \text{ год} &= 60 \text{ хв} = \frac{1}{24} \text{ доби} & 1 \text{ тиждень} &= 7 \text{ діб} \\
 1 \text{ хв} &= 60 \text{ с} = \frac{1}{60} \text{ год} & 1 \text{ доба} &= 24 \text{ год} = \frac{1}{7} \text{ тижня} & 1 \text{ місяць} &= \frac{1}{12} \text{ року} \\
 & & & & 1 \text{ рік} &= 12 \text{ місяців}
 \end{aligned}$$

Групи взаємопов'язаних величин

I множник

Маса
Довжина
Місткість
Ціна
Продуктивність праці
Швидкість руху

1

II множник

Кількість

Час

Добуток

Загальна

(загальний)

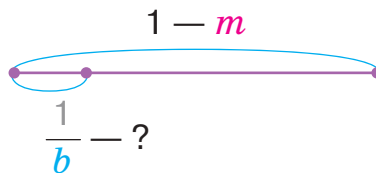
маса
довжина
місткість
вартість
виробіток
подоланий шлях

Рух тіла

$$\begin{aligned}
 v &= \frac{s}{t} & t &= \frac{s}{v} \\
 s &= v \cdot t
 \end{aligned}$$

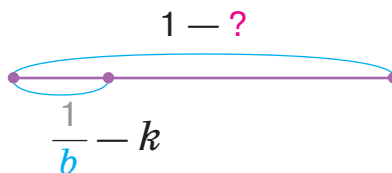
v — швидкість руху
 s — подоланий шлях
 t — час руху

Знаходження частини від числа



$$\begin{aligned}
 1 - m \\
 \frac{1}{b} - ? \rightarrow m : b
 \end{aligned}$$

Знаходження числа за величиною його частини



$$\begin{aligned}
 1 - ? \\
 \frac{1}{b} - k \rightarrow k \cdot b
 \end{aligned}$$

Пам'ятка «Працюю над задачею»

1. Прочитай задачу. Про що йдеться в задачі?
2. Виділи ключові слова. Склади короткий запис задачі.
3. За коротким записом поясни числові дані задачі та запитання. Виконай схему.
4. Повтори запитання задачі. Що достатньо знати, щоб на нього відповісти?

Достатньо знати два числові значення: I — ... (☐ або невідомо) та II — ... (☐ або 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 — ...

(☐ або невідомо) та II — ... (☐ або 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.*

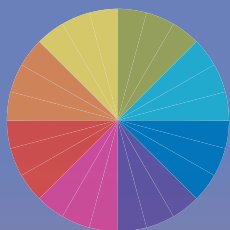
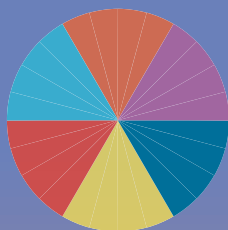
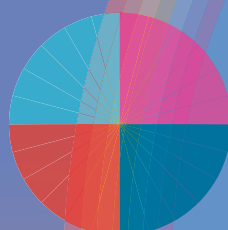
Аналіз закінчено.

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? Про що дізнаємося другою дією?
7. Запиши розв'язання задачі.
8. Запиши відповідь.

МАТЕМАТИКА

4 КЛАС

ЧАСТИНА 1



Навчальний матеріал підручника:

- допоможе пізнавати й розуміти навколишній світ
- сприятиме розвитку математичного мислення
- забезпечить організацію навчання в діяльності
- розкриє зв'язок математики з іншими освітніми галузями та реальним життям

Інтернет-підтримка підручника дасть змогу:

- ознайомитись із рекомендаціями щодо виконання завдань
- пройти онлайн-тестування
- виконати додаткові завдання
- унаочнити матеріал за допомогою презентацій



Інтернет-підтримка

ВИДАВНИЦТВО
РАНОК



ISBN 978-617-09-6901-9



9 786170 969019



$$\begin{array}{r} 976 \quad | \quad 4 \\ - 8 \quad | \quad 244 \\ \hline 17 \quad | \quad \cdot \cdot \cdot \\ - 16 \quad | \quad \cdot \cdot \cdot \\ \hline 16 \quad | \quad \cdot \cdot \cdot \\ - 16 \quad | \quad \cdot \cdot \cdot \\ \hline 0 \end{array}$$

