

ВИДАВНИЦТВО
РАНОК



С. О. Скворцова
О. В. Онопрієнко

Математика

Частина 1



4

клас

УДК [51:37.016](075)

ББК 22.1я71

С 42

**Рекомендовано Міністерством освіти і науки України
(наказ Міністерства освіти і науки України від 20.07.2015 р. № 777)**

Автори та видавництво висловлюють щиру подяку вчителям і методистам м. Києва та Київської області, Львівської, Запорізької, Полтавської, Дніпропетровської областей за слушні зауваження й конструктивні поради, що сприяли покращенню змісту підручника

Скворцова С. О.

С 42 Математика : підруч. для 4 кл. загальноосвіт. навч. закладів : У 2 ч. Ч. 1 / С. О. Скворцова, О. В. Онопрієнко. — Х. : Вид-во «Ранок», 2015. — 144 с. : іл.
ISBN 978-617-09-2389-9 (ч. 1)
ISBN 978-617-09-2513-8

УДК [51:37.016](075)

ББК 22.1я71

Н а в ч а л ь н е в и д а н н я
СКВОРЦОВА Світлана Олексійвна
ОНОПРІЄНКО Оксана Володимирівна
«МАТЕМАТИКА»

Підручник для 4 класу загальноосвітніх навчальних закладів
У 2 частинах. Частина 1

Т470048У. Редактор I. Л. Морева. Технічний редактор O. В. Сміян. Коректор H. O. Красна.

Підписано до друку 25.08.2015. Формат 70×100/16. Гарнітура Журнальна.

Папір офсетний. Друк офсетний. Ум. друк. арк. 10,5.

Обл.-вид. арк. 12,6. Наклад 10506 прим.

ТОВ Видавництво «Ранок».

Свідоцтво ДК № 3322 від 26.11.2008. 61071 Харків, вул. Кібальчича, 27, к. 135.

Для листів: 61045 Харків, а/с 3355. E-mail: office@ranok.com.ua

Тел. (057) 719-48-65, тел./факс (057) 719-58-67.

З питань реалізації: (057) 727-70-80, 727-70-77. E-mail: commerce@ranok.com.ua

www.ranok.com.ua

Для користування електронними додатками
до підручника увійдіть на сайт
interactive.ranok.com.ua



Служба технічної підтримки:
тел. (098) 037-54-68
(понеділок–п’ятниця з 9:00 до 18:00)
E-mail: interactive@ranok.com.ua

ISBN 978-617-09-2389-9 (ч. 1)
ISBN 978-617-09-2513-8

© Скворцова С. О., Онопрієнко О. В., 2015
© Ширяєв Д. В., Савіцька Т. М., ілюстрації, 2015
© ТОВ Видавництво «Ранок», 2015

Вітаємо, дорогі друзі!

У цьому році ви продовжите цікаву мандрівку ста-ровинною, 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!

Підказки в підручнику:



— основні поняття теми



— пам'ятка



— візьміть до уваги



— проведіть дослідження



— завдання для роботи вдома



— завдання для допитливих і спостережливих



— для тих, хто хоче знати більше



— Інтернет-підтримка

* Див. електронний освітній ресурс «Інтерактивне навчання».

- ♦ Десяткова система числення
- ♦ Позиційний принцип запису чисел

i Нумерація трицифрових чисел

- 1 Полічи від 97 до 115; від 499 до 516; від 990 до 1000. Полічи десятками від 280 до 320; від 860 до 900. Полічи сотнями від 700 до 1000.
- 2 Назви відомі тобі одиниці лічби (розрядні одиниці). Поміркуй, чи можуть бути інші розрядні одиниці? Обґрунтуй свою відповідь.
- 3 Яке число містить 7 сотень, 2 десятки, 6 одиниць? Запиши та прочитай це число. Склади подібні завдання для однокласників.
- 4 Прочитай числа. Визнач розрядний склад кожного.
30, 72, 280, 506, 800, 278, 724, 1000

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

$$284 = 200 + 80 + 4$$

$$903 = 900 + 3$$

$$560 = 500 + 60$$

$$284 = 2 \cdot 100 + 8 \cdot 10 + 4$$

$$903 = 9 \cdot 100 + 3$$

$$560 = 5 \cdot 100 + 6 \cdot 10$$



- 6 Перевір, чи правильно Світланка замінила числом суму розрядних доданків.



$$500 + 40 + 7 = 547$$

$$800 + 4 = 804$$

$$300 + 20 = 320$$

$$5 \cdot 100 + 4 \cdot 10 + 7 = 547$$

$$8 \cdot 100 + 4 = 804$$

$$3 \cdot 100 + 2 \cdot 10 = 320$$

- 7 Назви «сусідів» кожного з поданих чисел. 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? Яким іншим способом можна одержати число?

899

300

425

567



8 Дай характеристику поданим числам.

432

278

509

342

900

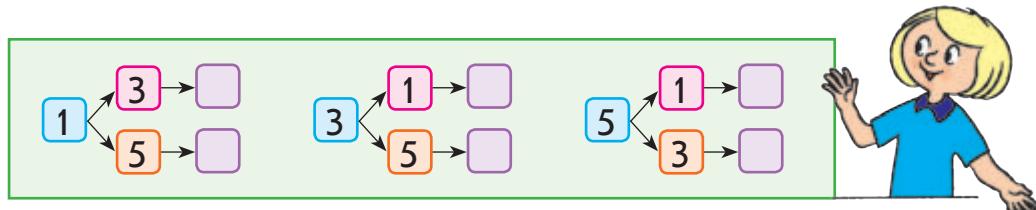
18

9 Із цифр 1, 3, 5 склади можливі трицифрові числа так, щоб у жодному з них цифри не повторювалися. Скільки таких чисел можна скласти?

Оленка міркувала так.

Якщо треба скласти трицифрові числа, то кожне з них записується трьома цифрами.

В умові подано три різні цифри. Тому кожна з них може стояти на першому місці. За умовою задачі цифри в записі чисел не повинні повторюватися, тому на місці наступних цифр можуть стояти такі:



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

10 Запиши можливі трицифрові числа за допомогою цифр 6, 3, 2 так, щоб цифри в записі кожного числа не повторювалися. Скільки чисел утворено? Скільки серед них парних? Скільки — непарних?

11 Знайди значення виразів.

$$90 + 5$$

$$600 - 1$$

$$200 + 7$$

$$238 - 200$$

$$500 + 400$$

$$\uparrow 500 + 40 + 3$$

$$279 - 9$$

$$569 + 1$$

$$630 - 30$$

$$870 + 40$$

$$399 - 1$$

$$800 + 20$$

$$728 - 20$$

$$399 + 1$$

$$950 - 70$$

Властивості та закони арифметичних дій

Арифметичні дії додавання і віднімання, множення і ділення

- 1** Перевір розв'язання. Які закони або властивості застосовано для обчислень?

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

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

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

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

$$6 \cdot 15 = 6 \cdot (5 \cdot 3) = (6 \cdot 5) \cdot 3 = 30 \cdot 3 = 90$$

- 2** Поміркуй, що означає «5 помножити на 14». Прокоментуй, як знаходили значення виразу різними способами.

$$5 \cdot 14 = 14 \cdot 5 = 14 + 14 + 14 + 14 + 14 = 70$$

$$5 \cdot 14 = 5 \cdot (10 + 4) = 5 \cdot 10 + 5 \cdot 4 = 70$$

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

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

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

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

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

- 3** Поміркуй, що означає «64 розділити на 16».

Ігор використав спосіб добору: 64 розділити на 16 — це означає знайти таке число, яке в результаті множення на 16 дає 64. Використаємо прикладку: шукаємо числа, які в результаті множення на одиниці дільника, тобто на 6, дають число, що закінчується одиницями діленого, тобто 4. Це числа 4 і 9. Випробуємо 4 так: $4 \cdot 16 = 64$, $64 = 64$. Отже, число 4 — значення частки ($64 : 16 = 4$, тому що $4 \cdot 16 = 64$).

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

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

Наталка використала спосіб послідовного ділення:

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

Тарас також застосував спосіб послідовного ділення, але міркував інакше:

$$64 : 16 = 64 : (4 \cdot 4) = (64 : 4) : 4 = ((40 + 24) : 4) : 4 = 16 : 4 = 4.$$

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

де a і b діляться на c націло, $c \neq 0$

Який ще закон застосував Тарас в обчисленнях?

Яке розв'язання зручніше?



4 Знайди значення виразів, за бажанням використавши закони та правила арифметичних дій.

$$25 + 25 + 25 + 25$$

$$(2 \cdot 9) \cdot 5$$

$$(25 \cdot 5) \cdot 4$$

$$360 + (457 + 40)$$

$$(79 + 16) - 19$$

$$(757 + 169) + 43$$

5 Знайди значення виразів.

$$38 \cdot 3$$

$$90 : 18$$

$$\uparrow 19 \cdot 7$$

$$76 : 4$$

$$80 : 16$$

$$96 : 3$$

$$91 : 13$$

$$18 \cdot 6$$

$$91 : 7$$

$$38 \cdot 2$$

$$60 : 5$$

$$153 : 9$$

$$23 \cdot 4$$

$$56 : 14$$

$$92 : 23$$

$$112 : 16$$



6 Згадай правила множення суми на число; правила множення різниці на число. Як можна помножити на 11, 101? на 9, 99? Виконай обчислення за зразками.

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

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

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

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

$$32 \cdot 9$$

$$27 \cdot 11$$

$$8 \cdot 99$$

$$7 \cdot 101$$

$$4 \cdot 101$$

$$3 \cdot 99$$

$$45 \cdot 11$$

$$78 \cdot 9$$

7 Прочитай поданий текст. Визнач, про що дізнаємося, знайшовши значення поданих виразів.

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

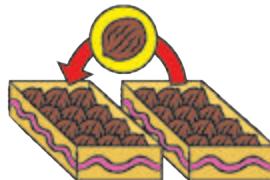
$$12 \cdot 7$$

$$15 \cdot 6$$

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

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

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





Залежність результатів арифметичних дій від зміни одного з компонентів

- 1** Поміркуй, значення якого виразу у стовпчику обчислити легше. Розглянь інший вираз. Що зміnilось? Як ця зміна вплине на результат? Закінчи обчислення.



$$\begin{array}{r} 63 - 50 = \boxed{} \\ \uparrow ? \quad \downarrow ? \\ 63 - 49 = \boxed{} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 26 + 40 = \boxed{} \\ \uparrow ? \quad \downarrow ? \\ 26 + 37 = \boxed{} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 64 - 27 = \boxed{} \\ \uparrow ? \quad \downarrow ? \\ 67 - 27 = \boxed{} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 14 \cdot 2 = \boxed{} \\ \uparrow ? \quad \downarrow ? \\ 14 \cdot 8 = \boxed{} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 72 : 9 = \boxed{} \\ \uparrow ? \quad \downarrow ? \\ 72 : 18 = \boxed{} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 25 : 5 = \boxed{} \\ \uparrow ? \quad \downarrow ? \\ 125 : 5 = \boxed{} \end{array}$$

- 2** Як зміниться:

- 1) сума 567 і 238, якщо перший доданок збільшити на 30? другий доданок зменшити на 45?
- 2) різниця 402 і 236, якщо зменшуване зменшити на 40? від'ємник збільшити на 20? від'ємник зменшити на 20?
- 3) добуток 36 і 40, якщо перший множник зменшити в 2 рази? перший множник збільшити в 2 рази? другий множник збільшити в 4 рази? другий множник зменшити в 5 разів?
- 4) частка 680 і 170, якщо ділене збільшити в 2 рази? ділене зменшити в 4 рази? дільник зменшити в 5 разів? дільник збільшити в 2 рази?

- 3** Згадай, що правила залежності результатів арифметичних дій від зміни їх компонентів є основою для певних обчислювальних прийомів: округлення в разі додавання і віднімання; множення і ділення на 5, 50, 25 тощо. Визнач, які правила застосували учні в наведених обчисленнях.

$$34 + 58 = 34 + 60 - 2 = 94 - 2 = 92$$



$$72 - 27 = 72 - 30 + 3 = 42 + 3 = 45$$

$$28 \cdot 5 = 28 \cdot 10 : 2 = 280 : 2 = 140$$

$$340 : 5 = 340 : 10 \cdot 2 = 34 \cdot 2 = 68$$

$$400 : 25 = 400 : 100 \cdot 4 = 4 \cdot 4 = 16$$

$$6 \cdot 25 = 6 \cdot 100 : 4 = 600 : 4 = 150$$



4 Обчисли зручним для тебе способом.

$$27 + 35$$

$$92 - 68$$

$$\uparrow 34 + 19$$

$$64 - 46$$

$$18 \cdot 5$$

$$260 : 5$$

$$7 \cdot 25$$

$$900 : 25$$

$$360 : 3$$

$$200 : 25$$

$$32 \cdot 5$$

$$300 : 50$$

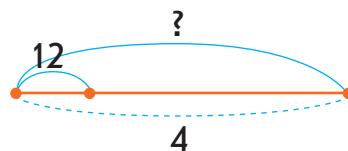
5 Поясни, як і чому змінюється загальна величина.

Довжина 1 відрізу (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 обернені задачі до одержаної.

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



7 Віднови істинні рівності.

$$74 + \square = 74 + 20 - 4 = \square$$

$$112 - \square = 112 - 80 + 4 = \square$$

$$63 - \square = 63 - 50 + 3 = \square$$

$$500 : \square = 500 : 100 \cdot 2 = \square$$

$$36 \cdot \square = 36 \cdot 10 : 2 = \square$$

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

8 Накресли квадрат, периметр якого становить 16 см.
Накресли інший прямокутник з таким периметром.

Письмове
додавання
у випадку
трьох
доданків



Прийоми додавання і віднімання в межах 1000

- 1** Прокоментуй розв'язання учнів. Які прийоми обчислення вони застосували?

$$530 + 280 = 600 + 210 = 810$$

$$530 + 280 = 510 + 300 = 810$$

$$530 + 280 = 700 + 110 = 810$$

$$530 + 280 = 830 - 20 = 810$$
$$530 + 280 = 53 \text{ д.} + 28 \text{ д.} = 810$$

$$740 - 570 = 240 - 70 = 170$$

$$740 - 570 = 130 + 40 = 170$$

$$740 - 570 = 100 + 70 = 170$$

$$740 - 570 = 140 + 30 = 170$$
$$740 - 570 = 74 \text{ д.} - 57 \text{ д.} = 170$$

- 2** Згадай суть прийому додавання і віднімання чисел частинами. У кожному стовпчику зістав вирази. Знайди значення першого виразу частинами. Чи допоможе обчислення першого виразу знайти значення другого виразу у стовпчику? Чи можна міркувати так само в ході знаходження значення третього виразу у стовпчику?

$57 - 24$

$42 + 26$

$53 - 45$

$46 + 38$

$757 - 24$

$342 + 26$

$253 - 45$

$346 + 38$

$757 - 324$

$342 + 226$

$253 - 145$

$346 + 238$

- 3** Знайди значення першого виразу у стовпчику по-рорядно. Чи можна в ході знаходження значення другого виразу у стовпчику міркувати так само?



$52 + 24$

$98 - 77$

$48 + 36$

$64 - 37$

$352 + 124$

$598 - 477$

$248 + 336$

$364 - 137$

- 4** Знайди значення першої суми порозрядно. Чи можна міркувати так само в ході знаходження значень решти сум?

$27 + 56$

$27 + 56 + 33$

$27 + 56 + 33 + 45$

- 5** Згадай, як знайти значення виразів способом округлення. У кожному стовпчику знайди цим способом значення першого виразу. Чи можна міркувати так само в ході знаходження значень решти виразів?

$44 + 28$

$72 - 36$

$54 + 47$

$54 - 47$

$344 + 28$

$472 - 36$

$354 + 47$

$354 - 47$

$344 + 128$

$472 - 236$

$354 + 247$

$354 - 247$

- 6** Прокоментуй розв'язання. Виконай обчислення письмово.

$$\begin{array}{r} & 1 \\ & \curvearrowleft \\ + & 3 \ 2 \ 5 \\ + & 2 \ 6 \ 7 \\ \hline & 5 \ 9 \ 2 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} & 11 \\ & \curvearrowleft \\ - & 7 \ 1 \ 8 \\ - & 4 \ 5 \ 6 \\ \hline & 2 \ 6 \ 2 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} & 1 \ 2 \\ & \curvearrowleft \\ + & 3 \ 2 \ 5 \\ + & 2 \ 6 \ 7 \\ \hline & 4 \ 0 \ 8 \\ \hline & 1 \ 0 \ 0 \ 0 \end{array}$$

$426 + 375 + 165$

$782 - 396$

$\uparrow 782 + 218$

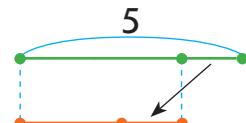
$409 - 175$

$1000 - 378$

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

За 7 ручок заплатили 56 гривень, а за 3 олівці — 9 гривень. На скільки один олівець дешевший за ручку?

- 8** У Тетянки було 5 горіхів. Коли вона віддала братові один горіх, то в них стало горіхів порівну. Скільки горіхів було у брата Тетянки спочатку?



- ♦ Укрупнення розрядних одиниць
- ♦ Послідовне множення; ділення



Прийоми усного множення і ділення в 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?



$$56 \cdot 6 = (50 + 6) \cdot 6 = 50 \cdot 6 + 6 \cdot 6 = 336$$

$$156 \cdot 6 = (100 + 50 + 6) \cdot 6 = 100 \cdot 6 + 50 \cdot 6 + 6 \cdot 6 = 936$$

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

$$156 : 4 = (120 + 36) : 4 = 120 : 4 + 36 : 4 = 39$$

2 Знайди значення виразів.

$$16 \cdot 8$$

$$126 : 9$$

$$37 \cdot 7$$

$$132 : 4$$

$$340 \cdot 2$$

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?

$$70 \cdot 3 = 7 \text{ д.} \cdot 3 = 21 \text{ д.} = 210$$

$$270 \cdot 3 = 27 \text{ д.} \cdot 3 = 81 \text{ д.} = 810$$

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

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

$$\begin{array}{r} 70 \cdot 3 = (7 \cdot 3) \cdot 10 = 21 \cdot 10 = 210 \\ \swarrow \quad \uparrow \\ 10 \cdot 7 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 270 \cdot 3 = (27 \cdot 3) \cdot 10 = 81 \cdot 10 = 810 \\ \swarrow \quad \uparrow \\ 10 \cdot 27 \end{array}$$



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

$$\begin{array}{r} \swarrow \quad \uparrow \\ 10 \cdot 6 \end{array}$$

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

$$\begin{array}{r} \swarrow \quad \uparrow \\ 10 \cdot 96 \end{array}$$





4 Перевір і прокоментуй розв'язання. Які прийоми обчислення застосовано?

$$80 : 4 = 8 \text{ д.} : 4 = 2 \text{ д.} = 20$$

$$80 : 4 = (8 : 4) \cdot 10 = 20$$

$$\begin{array}{c} \swarrow \\ 10 \cdot 8 \end{array}$$

$$80 : 40 = 8 \text{ д.} : 4 \text{ д.} = 2$$

$$80 : 40 = (80 : 10) : 4 = 2$$

$$\begin{array}{c} \swarrow \\ 10 \cdot 4 \end{array}$$

$$900 : 3 = 9 \text{ с.} : 3 = 3 \text{ с.} = 300$$

$$900 : 3 = (9 : 3) \cdot 100 = 300$$

$$\begin{array}{c} \swarrow \\ 100 \cdot 9 \end{array}$$

$$900 : 300 = 9 \text{ с.} : 3 \text{ с.} = 3$$

$$900 : 300 = (900 : 100) : 3 = 3$$

$$\begin{array}{c} \swarrow \\ 100 \cdot 3 \end{array}$$

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

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

$$\begin{array}{c} \swarrow \\ 10 \cdot 64 \end{array}$$

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

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

$$\begin{array}{c} \swarrow \\ 10 \cdot 16 \end{array}$$

5 Знайди значення виразів хоча б одним способом.

$$280 : 70$$

$$320 \cdot 3$$

$$80 \cdot 6$$

$$960 : 4$$

$$\uparrow 570 : 3$$

$$240 \cdot 4$$

$$170 \cdot 5$$

$$720 : 40$$

6 Перевір і прокоментуй розв'язання учнів. Які прийоми обчислення застосовано?

$$57 : 19 = 3, \text{ тому що}$$

$$3 \cdot 19 = 57$$

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

$$570 : 190 = 3, \text{ тому що}$$

$$3 \cdot 190 = 570$$

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

7 Знайди значення виразів зручним для тебе способом.

$$78 : 13$$

$$96 : 24$$

$$\uparrow 114 : 19$$

$$72 : 36$$

$$70 : 35$$

$$115 : 23$$

$$72 : 18$$

$$126 : 21$$



Сюжетні задачі

- 1** Склади задачі за короткими записами. Розв'яжи задачу 1. Зістав задачі 1 і 2; 2 і 3; 3 і 4; 5 і 6; 4 і 6. Що змінюється? Як це 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	Одна- кова	8	56
II	9		?

4	Ціна (грн)	Кількість (шт.)	Вартість (грн)
I	Одна- кова	8	56
II		?	63

5	Ціна (грн)	Кількість (шт.)	Вартість (грн)
I	7	8	Одна- кова
II	4	?	

6	Ціна (грн)	Кількість (шт.)	Вартість (грн)
I	7		56
II	4	Одна- кова	?

- 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 змінилося? Як ця зміна вплине на розв'язання? Розв'яжи усно хоча б одну із задач 2–5.

1

2 робітники — 42 вироби
7 робітників — ? виробів

Загальна величина = Величина 1 · Кількість (час)



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

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

4	Продуктивність праці	Час роботи	Загальний виробіток
I	7 в.		
II	6 в.		
I + II	?	3 год	?

5	Продуктивність праці	Час роботи	Загальний виробіток
I	7 в.		
II	6 в.		
I + II	?	?	39 в.

3 Знайди значення виразів.

$$(728 + 96) \cdot 54 \cdot 0$$

$$(320 + 540 - 120) : 1$$

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

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

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

$$(856 - 849) \cdot 100$$

$$(328 + 472) : 100$$

$$(834 - 434) : 100$$

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

☐ Протягом тижня 4 одинакові автомобілі розвезли 280 бутлів води. Скільки бутлів води доставляє один автомобіль щодня за однакової норми перевезення?



5 ☐ У двох коробках залишилось 8 цукерок. Якщо з однієї коробки перекласти до іншої 3 цукерки, то в обох коробках цукерок стане порівну. Скільки цукерок у кожній коробці?

6 Виконай обчислення зручним для тебе способом.

$$430 : 5$$

$$28 \cdot 9$$

$$500 : 25$$

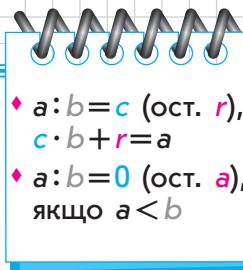
$$36 \cdot 11$$

$$6 \cdot 101$$

$$8 \cdot 25$$

$$62 \cdot 5$$

$$700 : 50$$



Ділення з остачею

- ♦ $a:b=c$ (ост. r),
 $c \cdot b + r = a$
- ♦ $a:b=0$ (ост. a),
якщо $a < b$

1 Виконай з поданими числами дії додавання, віднімання, множення, ділення. Які з арифметичних дій можна виконати завжди? Які — ні?

$28 : 7$

$8 : 14$

$41 : 9$



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 справджується рівність $c \cdot b = a$.

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

$31 : 7$

- 1) 7, 14, 21, 28.
- 2) $28 : 7 = 4$ — неповна частка.
- 3) $31 - 28 = 3$ — остача; $3 < 7$;
 $31 : 7 = 4$ (ост. 3).

Перевірка:

$4 \cdot 7 + 3 = 31.$

$56 : 9$

$49 : 3$

$94 : 7$

$40 : 18$

$\uparrow 74 : 6$

$93 : 5$

$36 : 13$

$96 : 17$

3 Знайди неповну частку та остачу. Виконай перевірку. Чи завжди можна виконати ділення з остачею?

$31 : 4$

$0 : 9$

$39 : 8$

$3 : 5$



Якщо ділене менше за дільник, то в неповній частці одержимо нуль, а ділене переходить в остачу.

4 Учні виконали ділення з остачею та перевірили результати. Оціни та прокоментуй їхню роботу.

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

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



5 Артем вважає, що рівність, яка є перевіркою ділення з остачею, у деяких випадках можна прочитати двома способами. Чи можна з ним погодитись?

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

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



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

Юля слушно міркує так: остатча має бути меншою від дільника. Якщо одержимо остатчу більшу за дільник або таку, що дорівнює йому, то ділення виконане неправильно. Кількість остач (включаючи нуль) 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: $a = c \cdot 2 + 0$; $a = c \cdot 2$, а — парне число.

У разі ділення на 2 в остачі можна одержати 1, якщо ділене — непарне число: $a = c \cdot 2 + 1$, а — непарне число.

7 Які можуть бути остачі в результаті ділення на 3?

Досліди спільну ознаку чисел, які діляться націло на 3; чисел, які не діляться націло на 3.

8 Розбий частки на дві групи та виконай обчислення.

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

- ♦ Математичні вирази:
 - числові вирази
 - вирази зі змінною

Математичні вирази

Числові вирази

$14 + 7$

$14 - 7$

$56 - 13 \cdot 3$

$14 \cdot 7$

$14 : 7$

$(8 + 6) : 2$

- 2** Згадай правила порядку виконання арифметичних дій та знайди значення числових виразів.

$(184 + 17 \cdot 8) : 80 \cdot 134$

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

$658 - 127 \cdot 3 + 623$

$(344 + 963 : 3 + 140) : 5$

- 3** Порівняй математичні вирази.

$467 + 359 - 174 \bigcirc 831 - 603 + 547$

$328 \cdot 3 : 6 : 4 \cdot 5 \bigcirc 448 : 4 \cdot 3 + 39$

$(588 - 498) \cdot 70 : 10 \bigcirc (40 \cdot 7 + 680) : 80$

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

Вирази зі змінною

$68 : 4 + 27$

$100 - (76 + 18)$

$12 \cdot (k - 18)$

$a \cdot 6 - 12$

$c \cdot 7 + b \cdot 4$

$34 \cdot 8 : 16$

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

- 5** Згадай, що ти знаєш про вирази зі змінною. Від чого залежить значення виразу зі змінною? Знайди значення поданих виразів, якщо $a = 7$, $b = 5$.

$$(480 + 70) : 10 \cdot a : b \quad (800 - 530) : b \cdot a : 9$$

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

- 6** Знайди помилки в обчисленнях.

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

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

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





7 Зміни порядок дій, використавши дужки.

$$64 + 32 : 8 - 9$$

$$750 : 75 : 5 - 1$$

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

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

8 У кожному виразі постав дужки так, щоб значення виразу збільшилося.

$$7 \cdot 12 + 8$$

$$108 : 9 - 6$$

$$45 + 21 \cdot 7$$

9 Розглянь кожну задачу. Розв'яжи її та запиши розв'язання або по діях, або виразом. Склади та розв'яжи хоча б одну обернену задачу.

1) У зоопарку для п'ятьох тюленів приготували 15 кг риби. Скільки потрібно риби для 7 тюленів за однакової норми споживання?

2) У зоопарку добова норма м'яса для одного тигра становить 9 кг. Скільки м'яса потрібно трьом тиграм на тиждень?

3) У зоопарку молода куріпка за добу має з'їсти 35 г пшениці, а доросла — 40 г. Скільки пшениці потрібно обом куріпкам на тиждень?

10 Полотно завдовжки 13 м треба розрізати на дві частини так, щоб в одній частині було на 5 м менше, ніж у другій. Скільки метрів полотна має бути в кожній частині?

11 Попрацюй із календарем. Полічи кількість твоїх вихідних днів восени. Накресли та заповни таблицю.

Місяць	Кількість вихідних днів
Усього	





Рівняння. Нерівності зі змінною

1 Розбий записи на дві групи. Назви кожну групу.

$$27 + x = 51$$

$$27 + x < 51$$

$$40 \cdot p > 160$$

2 Згадай, що ти знаєш про рівняння; про нерівності зі змінною. Розглянь, як учні розв'язали рівняння та нерівність способом добору. Прокоментуй їхні дії. Із чисел 1, 2, 4, 6, 12, 18 вибери ті, що є розв'язком рівняння; розв'язком нерівності.

$$36 : x = 18$$

$$x = 1,$$

$36 : 1 = 18$ — хибно;

$$x = 2,$$

$36 : 2 = 18$ — істинно.

Відповідь: 2.

$$a - 8 > 4$$

Слід почати випробування з числа, яке більше за 8, тому що не вмімо від меншого числа віднімати більше.
 $a = 12$, $12 - 8 > 4$ — хибно;
 $a = 18$, $18 - 8 > 4$ — істинно.

Відповідь: 18.

3 Перевір розв'язання, виконані учнями. Які способи розв'язання застосовано?

$$36 : x = 18$$

$$x = 36 : 18$$

$$x = 2$$

$$\underline{36 : 2 = 18}$$

$$18 = 18$$

Відповідь: 2.

$$a - 8 > 4$$

$$1) a - 8 = 4$$

$$a = 4 + 8$$

$$a = 12$$

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

$11 - 8 > 4$ — хибно.

3) Відповідь: 13, 14, 15...

Раціональний спосіб
добору розв'язків
нерівності

4 Перевір, як розв'язано рівняння на основі властивостей рівності. Розв'яжи подані рівняння зручним для тебе способом.

$$36 : x = 18$$

$$36 : x = 36 : 2$$

$$x = 2$$

Відповідь: 2.

$$a \cdot 9 = 99$$

$$53 : b = 17$$

$$p : 19 = 38$$

$$k + 23 = 60$$





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

3

Розглянь, як учні розв'язали нерівності на основі залежності результату арифметичної дії від зміни одного з компонентів. Прокоментуй розв'язання.

$$a - 8 > 4$$

$$\underline{a} - \underline{8} > \underline{12} - \underline{8}$$

$$a > 12$$

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

Відповідь: 13, 14, 15 ...

$$200 - x > 42$$

$$200 - \underline{x} > 200 - \underline{158}$$

$$x < 158$$

Відповідь: 0; 1; 2; 3; 4 ... 157. Найбільше значення x , за якого нерівність буде істинною, — це число 157.

6 У кожному стовпчику розв'яжи перше рівняння. Як можна друге рівняння у стовпчику звести до першого? Розв'яжи друге рівняння.

$$42 - k = 18$$

$$b + 26 = 70$$

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

$$42 - k = 72 : 4$$

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

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

7 Знайди деякі розв'язки кожної нерівності.

$$36 - a < 9$$

$$\uparrow p + 26 < 50$$

$$k - 27 > 18$$

8 На екскурсію поїхали 28 хлопчиків, а решта — дівчатка. Усі вони розмістились у двох автобусах, по 25 учнів у кожному автобусі. Скільки дівчаток поїхало на екскурсію?

! Прокоментуй розв'язання задачі алгебраїчним методом.

x — кількість дівчаток.

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

Маємо: $28 + x = 25 \cdot 2$.

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

$$28 + x = 50$$

$$x = 50 - 28$$

$$x = 22$$

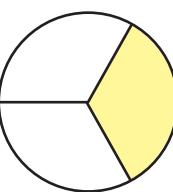
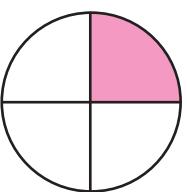
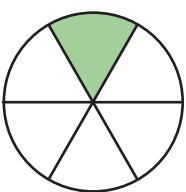
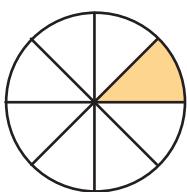
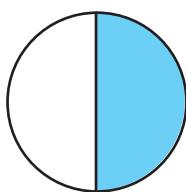
Відповідь: 22 дівчинки.

- Чисельник і знаменник дробу
- Одиниці вимірювання маси; довжини



Величини. Частини величин

- 1** Назви, яку частину кожного круга зафарбували. Назви чисельник і знаменник кожного дробу.



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

Розкажи, що ти знаєш про частини.

- 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, користуючись таблицями:



Одниниці довжини

$1 \text{ км} \xrightarrow[\substack{\vdots \\ :1000}]{} 1 \text{ м} \xrightarrow[\substack{\vdots \\ :10}]{} 1 \text{ дм} \xrightarrow[\substack{\vdots \\ :10}]{} 1 \text{ см} \xrightarrow[\substack{\vdots \\ :10}]{} 1 \text{ мм}$
$\cdot 100$ $:100$

Одниниці маси

$1 \text{ т} \xrightarrow[\substack{\vdots \\ :10}]{} 1 \text{ ц} \xrightarrow[\substack{\vdots \\ :100}]{} 1 \text{ кг} \xrightarrow[\substack{\vdots \\ :1000}]{} 1 \text{ г}$
$\cdot 1000$ $:1000$



3 Яку частину метра складає 1 дм? 1 см? Яку частину кілометра становить 1 м? Яку частину години складає 1 хвилина? 1 секунда?

4 Порівняй частини.

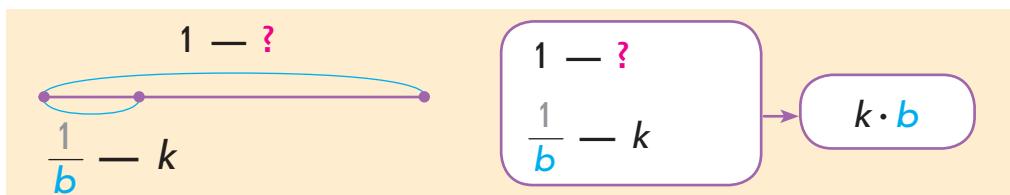
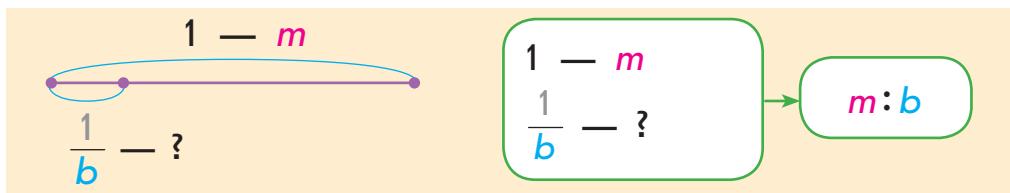


$$\frac{1}{4} \textcolor{purple}{\circlearrowleft} \frac{1}{3}$$

$$\frac{1}{6} \textcolor{purple}{\circlearrowleft} \frac{1}{9}$$

$$\textcolor{blue}{\uparrow} \frac{1}{10} \textcolor{purple}{\circlearrowleft} \frac{1}{12}$$

5 Згадай правила знаходження частини від числа; знаходження числа за величиною його частини:



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;

$\textcolor{blue}{\uparrow}$ 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;

6 Садівник посадив на клумбі 96 айстр. Чверть усіх айстр були жовтими, а решта — червоними. Скільки червоних айстр посадив садівник?





Перевір свої досягнення

Перевір, що ти знаєш

Перевір, що ти розумієш

Перевір, що ти вмієш

Перевір, що ти можеш дослідити та створити

1 «Сусідами» поданих чисел є...

- | | | | | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 300 | 501 | 724 | | | | | | |
| 30 | 301 | 299 | 502 | 503 | 500 | 723 | 824 | 725 |

2 Щоб одержати 400, треба...

- | | |
|------------------------------|-----------------------------|
| a до 40 додати 0 | b 40 помножити на 10 |
| c від 500 відняти 100 | d 4 помножити на 100 |

3 Замінити кожне число сумаю розрядних доданків треба так: ...

$$193 = \dots \quad 620 = \dots \quad 705 = \dots \quad 888 = \dots$$

4 Числа, більші за 192 і менші від 204, — це...

Сумаю чисел 500 і 70 є число...

Різницею чисел 910 і 900 є число...

Добутком чисел 190 і 4 є число...

Часткою чисел 750 і 5 є число...

5 Правильно виконано ділення у випадках...

- | | |
|--------------------------------|---------------------------------|
| a $74 : 8 = 9$ (ост. 2) | b $59 : 7 = 9$ (ост. 10) |
| c $49 : 6 = 8$ (ост. 1) | d $4 : 5 = 0$ (ост. 4) |

6 За малюнками можна скласти такі задачі на знаходження частини від числа: ...



108 грн



1 кг

Учись міркувати



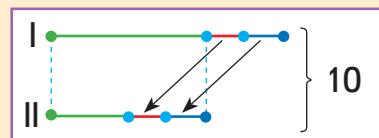
- 1** У двох коробках — 10 олівців. Коли з першої коробки переклали до другої 2 олівці, то в обох коробках олівців стало порівну. Скільки олівців було в кожній коробці спочатку?

Розв'язання

Після того як олівці переклали з однієї коробки до іншої, в коробках стало олівців порівну, але загальна кількість олівців у коробках не змінилась.

1) $10 : 2 = 5$ (шт.) — стало олівців у кожній коробці.

Із I коробки переклали до II коробки 2 олівці, тому спочатку в I коробці було на 2 олівці більше, ніж стало.



2) $5 + 2 = 7$ (шт.) — було в I коробці спочатку.

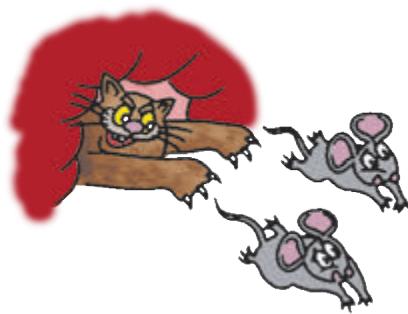
Із I коробки переклали до II коробки 2 олівці, тому в II коробці було спочатку на 2 олівці менше, ніж стало.

3) $5 - 2 = 3$ (шт.) — було в II коробці спочатку.

Перевірка: $7 + 3 = 10$ (шт.) олівців було у двох коробках разом.

- 2** У Сашка у двох кишенях лежить 14 цукерок. Після того як він переклав із однієї кишені до другої 3 цукерки, в кишенях стало цукерок порівну. Скільки цукерок було в кожній кишені Сашка спочатку?

- 3** У двох нірках мешкало 22 мишок. Після того як 6 мишок перебігли у другу нірку, кількість мишок у кожній нірці стала однаковою. Скільки мишок було в кожній нірці спочатку?



Алгоритм
письмового
множення

Письмове множення

- 1** Прокоментуй розв'язання. Визнач, які прийоми обчислення застосовано.

$$450 + 260 = 600 + 110 = 710$$

400 + 50 200 + 60

$$450 - 260 = 100 + 90 = 190$$

300 + 150 200 + 60

$$236 : 4 = (200 + 36) : 4 = 200 : 4 + 36 : 4 = 50 + 9 = 59$$

$$\begin{aligned} 236 \cdot 4 &= (200 + 30 + 6) \cdot 4 = 200 \cdot 4 + 30 \cdot 4 + 6 \cdot 4 = \\ &= 800 + 120 + 24 = 944 \end{aligned}$$

- 2** Знайди значення виразів, застосувавши письмовий прийом.

$$538 + 296$$

$$823 - 528$$

$$265 + 348 + 218$$

$$1000 - 409$$

- 3** Згадай означення арифметичної дії множення й на його основі доведи істинність рівностей.

$$246 \cdot 4 = 984$$

$$175 \cdot 5 = 875$$

$$498 \cdot 2 = 996$$

- 4** Учням потрібно було знайти значення добутку чисел 264 і 3. Прокоментуй розв'язання учнів. Поясни, чому можна так міркувати.



$$\begin{aligned} 264 \cdot 3 &= 264 + 264 + 264 = \\ &= 600 + 180 + 12 = 792 \end{aligned}$$

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



$$\begin{aligned} 264 \cdot 3 &= (200 + 60 + 4) \cdot 3 = \\ &= 200 \cdot 3 + 60 \cdot 3 + 4 \cdot 3 = \\ &= 600 + 180 + 12 = 792 \end{aligned}$$

$$\begin{array}{r} 11 \\ 264 \\ \times 3 \\ \hline 792 \end{array} \quad \begin{array}{r} 4 \cdot 3 = 12 \\ 6 \cdot 3 = 18 \\ 2 \cdot 3 = 6 \end{array}$$





Зістав розв'язання хлопчиків і розв'язання дівчаток.
Які прийоми застосували хлопчики? дівчатка? Як можна міркувати в ході письмового множення?

Письмове множення на одноцифрове число



- Записую числа стовпчиком: другий множник пишу під одиницями першого множника.
- Множення починаю з розряду одиниць. Множу одиниці першого множника на другий множник. Одержану одиниці. Результат записую під одиницями.
- Множу десятки першого множника на другий множник. Одержану десятки. Результат записую під десятками.
- Множу сотні першого множника на другий множник. Одержану сотні. Результат записую під сотнями.

Зверни увагу: 10 одиниць нижчого розряду утворюють 1 одиницю вищого.

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.

$196 \cdot 4$

$228 \cdot 3$

$\uparrow 165 \cdot 4$

$398 \cdot 2$

$456 \cdot 2$

$174 \cdot 5$

$326 \cdot 3$

$67 \cdot 8$

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

1) За 7 однакових пачок паперу заплатили 420 грн. Скільки треба заплатити за 3 такі пачки?

2) За 7 однакових пачок паперу заплатили 420 грн. Скільки треба заплатити за 7 таких пачок, якщо ціна пачки знизилася на 18 грн?

Множення
одноциф-
рового
числа на
трицифрове

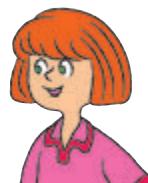
Письмове множення

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



$$\begin{aligned} 438 \cdot 2 &= (400 + 30 + 8) \cdot 2 = \\ &= 400 \cdot 2 + 30 \cdot 2 + 8 \cdot 2 = \\ &= 800 + 60 + 16 = 876 \end{aligned}$$

$$\begin{array}{r} 1 \\ \times 438 \\ \hline 2 \\ \hline 876 \end{array}$$



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



$4 \cdot 237$

$3 \cdot 328$

$5 \cdot 186$

$2 \cdot 397$

$a \cdot b = b \cdot a$

- 3** Згадай властивості та правила множення і ділення. Знайди значення виразів.



$72 \cdot 12 \cdot (137 + 564) \cdot 0 \cdot (328 - 176)$

$(824 + 138 - 246) : (138 + 824 - 246)$

$(326 + 487 - 326) \cdot 1$

$0 : (564 + 826 - 544 + 160 : 4)$

$(320 + 540 - 220) : 1$

$(328 + 472) : 10$



- 4** Виконай множення.

$0 \text{ д.} \cdot 9$

$1 \text{ сотня} \cdot 6$

$0 \text{ од.} \cdot 3$

$1 \text{ д.} \cdot 7$

- 5** Знайди значення добутків письмово з коментарем.

$411 \cdot 2$

$308 \cdot 3$

$217 \cdot 4$

$2 \cdot 209$

$4 \cdot 256$

$89 \cdot 9$

$3 \cdot 327$

$7 \cdot 76$

$67 \cdot 8$

$5 \cdot 186$

$38 \cdot 8$

$286 \cdot 3$



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

❑ 1) Щохвилини в резервуар місткістю 352 л через кран наливається 9 л води, а насос накачує в цей резервуар 23 л води. За який час наповниться резервуар, якщо кран і насос працюватимуть одночасно?

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

7 Виконай ділення з остачею, перевір результати.

■ Прочитай рівності, що є перевіркою результатів, якщо можливо — двома способами.

$$84 : 9$$

$$37 : 5$$

$$76 : 8$$

$$\uparrow 69 : 10$$

$$7 : 12$$

$$57 : 10$$

$$48 : 9$$

$$36 : 5$$

$$80 : 9$$

$$30 : 4$$

8 Розв'яжи рівняння. Знайди суму коренів рівнянь у кожному стовпчику.

$$280 + a = 250 \cdot 3$$

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

$$6 \cdot 120 : c = 4$$

$$n - 180 = 90 \cdot 4$$

9 Знайди значення виразів.

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

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

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

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

10 ❑ Троє мандрівників знайшли в лісі 36 грибів. Коли перший мандрівник поклав у юшку 2 гриби, другий — 4, а третій — 6, у кожного залишилося грибів порівну. Скільки грибів знайшов кожний мандрівник?



Способ
відношень

**Задачі на знаходження
четвертого пропорційного**

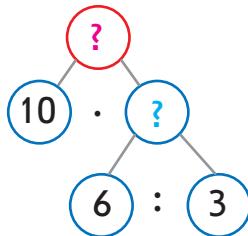
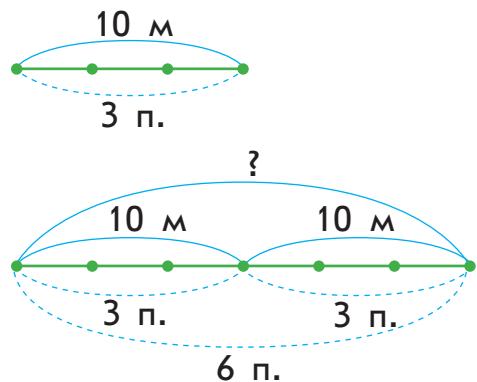
1 Розв'яжи задачу 1. Зістав задачі 1 і 2. Що змінилось? Як ця зміна вплине на розв'язання задачі 2?



1) Із 12 м тканини кравчина виготовила 3 покривала. Скільки метрів тканини потрібно на 6 таких покривал?

2) Із 10 м тканини кравчина виготовила 3 покривала. Скільки метрів тканини потрібно на 6 таких покривал?

Розв'язуючи задачу 2, Миколка міркував так: шукане число більше за 10 м, оскільки покривал виготовили більше. Причому шукане буде у стільки разів більше за 10 м, у скільки разів більше виготовили покривал. Прокоментуй розв'язання хлопчика.



1) $6 : 3 = 2$ — у стільки разів більше виготовили покривал, тому у стільки ж разів більше витратили тканини.

2) $10 \cdot 2 = 20$ (м) — стільки тканини потрібно на 6 покривал.

Або: $10 \cdot (6 : 3) = 20$ (м).

Відповідь: на 6 покривал потрібно 20 м тканини.



2 Зістав задачу із задачею 2 у завданні 1. Що змінилось? Як ця зміна вплине на розв'язання поданої задачі? Чи потрібно її розв'язувати?

10 л соку розлили порівну в 3 банки. Скільки літрів соку можна розлити в 6 таких банок?



3 У задачі, поданій у завданні 2, Іринка змінила числові дані. Вона вважає, що ця зміна не вплине на план розв'язування задачі. Чи можна з нею погодитися? Запиши розв'язання одержаної задачі по діях.

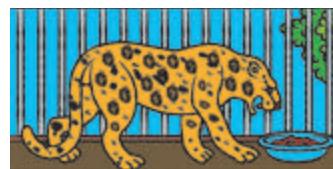
стільки ж	
 12 л — 5 6.	 ? л — 10 6. ↘у?



Зістав розв'язання задачі 2 у завданні 1, задач у завданнях 2 і 3. Що в них спільне? Про що дізнаємося першою дією? другою дією?

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

У зоопарку чотирьом леопардам поклали 14 кг м'яса. Скільки м'яса потрібно двом леопардам за тієї самої норми годування?



5 Обчисли, застосувавши письмовий прийом.

$432 \cdot 2$

$321 \cdot 3$

$\uparrow 102 \cdot 4$

$322 \cdot 4$

6 Виконай ділення з остачею, перевір результати.

$67 : 8$

$36 : 10$

$\uparrow 40 : 7$

$4 : 8$

$14 : 6$

$3 : 7$

$18 : 4$

$47 : 10$

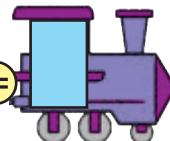
Задачі на знаходження четвертого пропорційного



1 Обчисли.

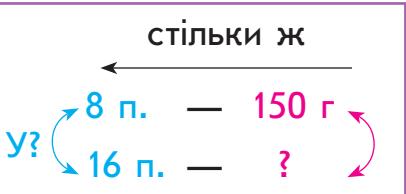
$$56 : 2 \cdot 3 : 12 \cdot 32 : 28 \cdot 25$$

$$- 320 : 4 \cdot 2 =$$



2 Прокоментуй розв'язання задачі способом відношень.

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

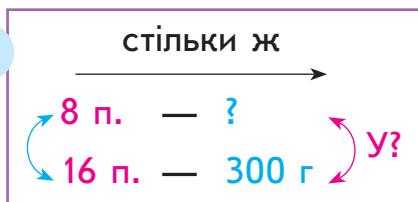


- 1) $16 : 8 = 2$ — у стільки разів більше порцій, тому у стільки ж разів потрібно більше грибів.
- 2) $150 \cdot 2 = 300$ (г) — грибів на 16 п. Або: $150 \cdot (16 : 8) = 300$ (г).



Денис склав обернені задачі до поданої. Досліди, як зміна шуканого впливає на розв'язання задач. Розв'яжи обернені задачі.

1



2



3

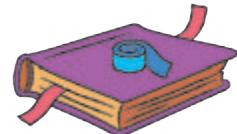


Зістав розв'язання всіх задач. Що в них спільне?



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

На шість закладок Марина використала 80 см стрічки. Скільки сантиметрів стрічки потрібно на три такі закладки?



4 Фермер виростив 504 ц томатів.

$\frac{1}{6}$ усіх томатів становили рожеві; $\frac{1}{7}$ рожевих томатів становили жовті. Решта томатів були червоними. Скільки центнерів червоних томатів виростив фермер?



5 Згадай порядок виконання дій і знайди значення виразів.

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

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

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

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

6 Знайди деякі розв'язки кожної нерівності.

$$47 - c < 12$$

$$32 + x < 57$$

$$\uparrow d - 26 > 38$$

7 Розглянь розклад руху потягів із Києва до Харкова та визнач, яким потягом швидше дістатися Харкова.

Номер потяга	Час відправлення	Час приуття
64	22 год 16 хв	7 год 56 хв
726	18 год 05 хв	22 год 40 хв
776	0 год 18 хв	8 год 40 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 спочатку в меншому мотку?

- ♦ Спосіб відношень
- ♦ Спосіб знаходження однакової величини

Задачі на знаходження четвертого пропорційного

1 Прокоментуй розв'язання задачі.

24 кг полуниць розклали порівну в 6 ящиків. Скільки потрібно таких ящиків, щоб розкласти порівну 48 кг полуниць?

I спосіб

- 1) $24 : 6 = 4$ (кг) — полуниць в 1 ящику, однакова величина.
- 2) $48 : 4 = 12$ ящ. потрібно для 48 кг полуниць.
Або:
 $48 : (24 : 6) = 12$ (ящ.)

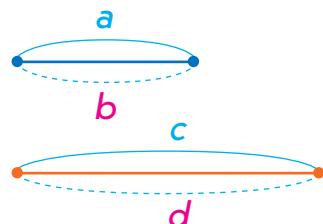
II спосіб

- 1) $48 : 24 = 2$ — у стільки разів більше розклали полуниць, тому у стільки ж разів більше потрібно ящиків.
- 2) $6 \cdot 2 = 12$ (ящ.) — потрібно для 48 кг полуниць.
Або: $6 \cdot (48 : 24) = 12$ (ящ.)

Задачі на знаходження четвертого пропорційного

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

де шуканим є
або *a*, або *b*, або *c*, або *d*



План розв'язування (спосіб знаходження однакової величини)

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

План розв'язування (спосіб відношень)

1. Визначаю кратне відношення двох числових даних відносно однієї з величин — у стільки ж разів шукане число більше (або менше), ніж подане числове дане іншої величини.
2. Відповідаю на запитання задачі.



Юрко змінив числові дані задачі. Як ця зміна вплине на розв'язання задачі? Досліди, коли неможливо застосувати обидва способи розв'язування задач на знаходження четвертого пропорційного.

- 24 кг полуниць розклали порівну в 5 ящиків. Скільки потрібно таких ящиків, щоб розкласти порівну 48 кг полуниць?

Розв'язуючи задачу, зверни увагу ось на що.

Спосіб знаходження однакової величини можна застосувати в тих випадках, коли можливо здійснити ділення націло числових даних двох величин стосовно одного з випадків.

Спосіб відношень можна застосувати в тих випадках, коли можливо здійснити ділення націло двох числових даних однієї величини.

- 2** Подай числа у вигляді суми розрядних доданків.

$$68 \quad 427 \quad 904 \quad 540 \quad 27$$

- 3** Доведи істинність рівностей.

$$95 : 19 = 5 \qquad 102 : 17 = 6 \qquad 117 : 13 = 9$$

- 4** Виконай ділення, якщо можливо — двома способами.

$$51 : 17 \qquad 64 : 16 \qquad 108 : 27 \qquad 132 : 33$$

- 5** Виконай ділення з остаточею, перевір результати.

$$9 : 4 \qquad 5 : 9 \qquad 11 : 3 \qquad 32 : 10 \qquad 27 : 4$$

- 6** Знайди значення добутків письмово. Зістав розв'язання. Що в них спільне? Які цифри можуть стояти в розряді десятків та одиниць першого множника в кожному з випадків, щоб збереглася визначена закономірність?

$$234 \cdot 2 \qquad 314 \cdot 2 \qquad 201 \cdot 3 \qquad 122 \cdot 4$$

Письмове ділення на одноцифрове число

- 1** Подай числа у вигляді суми розрядних доданків.

$$567 \quad 78 \quad 509 \quad 1000 \quad 290$$



- 2** Зістав значення частки з діленим. З'ясуй залежність між кількістю цифр діленого і кількістю цифр у значенні частки в разі ділення на одноцифрове число.

$$832 : 8 \quad 54 : 3 \quad 176 : 6 \quad 91 : 7$$

- 3** Визнач найвищий розряд і кількість цифр у значенні частки. Розбий вирази на дві групи.

$$216 : 9 \quad 588 : 4 \quad 276 : 6 \quad 825 : 3$$

- 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 Максим. Прокоментуй його дії за планом.



Письмовий прийом ділення

1. Відокремлюю дільник від діленого куточком.
2. Визначаю перше неповне ділене, міркую так:
 - ділення починаю з найвищого розряду;
 - читаю число одиниць найвищого розряду діленого — це перше неповне ділене.
3. Визначаю першу цифру частки: для цього ділю перше неповне ділене на дільник.
4. Визначаю, скільки сотень розділилося. Для цього:
 - множу першу цифру частки на дільник;
 - роблю висновок: розділилося сотень.
5. Визначаю наступне неповне ділене.
6. Визначаю дією ділення наступну цифру частки.
7. Визначаю дією множення, скільки одиниць певного розряду розділилося.

- ♦ Кількість цифр у значенні частки
- ♦ Неповні ділені



5 Виконай ділення, міркуючи за планом.

$$842 : 2$$

$$696 : 3$$

$$684 : 2$$

$$484 : 4$$

6 Розв'яжи задачу 1 двома способами.

1) Працюючи з однаковою продуктивністю, токар за 3 дні виготовив 96 деталей. Скільки деталей виготовить токар за 9 днів, якщо працюватиме з тією самою продуктивністю?

Оленка змінила умову задачі 1 і отримала задачу 2. Як ця зміна вплине на розв'язання задачі 2?



2) Працюючи з однаковою продуктивністю, токар за 3 дні виготовив 96 деталей. Скільки деталей токар виготовить за 9 днів, якщо кожного дня виготовлятимемо на 2 деталі менше?

 Тарас розв'язав задачу 1 алгебраїчним методом. Чи можна з ним погодитись?

	Продуктивність праці (д.)	Час роботи (дн.)	Загальний виробіток (д.)
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 Господар виростив 115 ц картоплі. $\frac{1}{5}$ частину картоплі він продав на ринку, а решту розклав по коморах. Скільки комор заповнив картоплею господар, якщо в кожну він поклав 46 ц?

8 Знайди значення виразів.

$$34 \cdot 6 + 85 \cdot 7 - 378$$

$$(78 + 67) \cdot 6 - 510 : 17$$

$$239 \cdot 4 - 168 \cdot 5 + 133 : 19$$

$$139 \cdot (421 - 414) - 1000 : 25$$

Утворення
неповного
діленого

Письмове ділення на одноцифрове число

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

$19 : 3$

$49 : 10$

$32 : 3$

$6 : 8$

- 2** Виконай письмове ділення з коментарем.

$684 : 2$

$933 : 3$

$844 : 4$

- 3** Прокоментуй розв'язання Артема. Зістав цей випадок ділення з іншим. Що змінилось? Як ця відмінність вплинула на розв'язання? Здогадайся, як Юля утворила третє неповне ділене.



$$\begin{array}{r} 884 \\ - 8 \downarrow \\ \hline 8 \\ - 8 \downarrow \\ \hline 4 \\ - 4 \\ \hline 0 \end{array} \quad \begin{array}{r} 4 | 221 \\ \hline 221 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 864 \\ - 8 \downarrow \\ \hline 6 \\ - 4 \downarrow \\ \hline 24 \\ - 24 \\ \hline 0 \end{array} \quad \begin{array}{r} 4 | 216 \\ \hline 216 \end{array}$$



Утворення третього неповного діленого

1. Визначаю, скільки десятків не розділилось:

- ◆ підписую під неповним діленім число десятків, що розділились;
- ◆ віднімаю це число від неповного діленого;
- ◆ роблю висновок: — десятків не розділилося — це **остача**.

2. Перевіряю, чи правильно знайдено цифру 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 отримане число одиниць — це **третє неповне ділене**.



4 Виконай ділення письмово з коментарем.

$$784 : 7$$

$$856 : 4$$

$$948 : 3$$

$$\uparrow 798 : 7$$

$$678 : 6$$

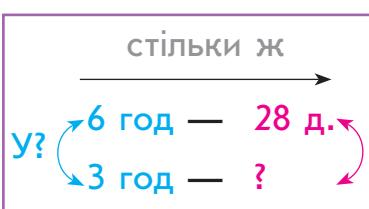
$$585 : 5$$

$$438 : 2$$

$$684 : 6$$

5 Перевір розв'язання задачі 1. Зістав задачі 1 і 2. Що змінилось? Як ця зміна вплине на розв'язання задачі 2? Які зміни в розв'язанні слід виконати?

□ 1) Перший робітник за 6 годин виготовив 28 деталей. Скільки деталей виготовив другий робітник за 3 години, якщо робітники працюють з однаковою продуктивністю?



- 1) $6 : 3 = 2$ — у стільки разів менше часу працював II, ніж I, тому у стільки ж разів менше деталей він виготовив.
- 2) $28 : 2 = 14$ (д.) — виготовив II. Або: $28 : (6 : 3) = 14$ (д.)

▲ □ 2) Два робітники працювали одинаковий час. Перший робітник виготовив 28 деталей, виготовляючи щогодини 4 деталі. Скільки деталей щогодини виготовляв другий робітник, якщо всього він виготовив 14 деталей?

6 Розв'яжи рівняння.

$$y : 25 = 3$$

$$159 \cdot k = 477$$

$$\uparrow a \cdot 5 = 380$$

$$7 \cdot n = 420 \cdot 2$$

$$\hat{\square} 1720 : (b \cdot 2) = 9$$

$$297 : c = 99 : 33$$

7 □ Якщо з контейнера набрати 3 повні мішки моркви, то в контейнері залишиться 96 кг моркви, а якщо набрати 5 таких мішків, то залишиться 28 кг. Яка маса одного мішка з моркою?



Письмове ділення на одноцифрове число

1 Доведи істинність рівностей.

$$3:5=0 \text{ (ост. 3)}$$

$$69:10=6 \text{ (ост. 9)}$$

2 Виконай письмове ділення з коментарем.

$$894:2$$

$$675:3$$

$$896:4$$

3 Прокоментуй розв'язання Дениса. Зістав цей випадок ділення з іншим. Що змінилось? Як ця відмінність вплинула на розв'язання? Поясни, як Оля утворила друге неповне ділене.



$$\begin{array}{r} - 876 \\ \underline{- 8} \quad \downarrow \\ 7 \\ - 4 \quad \downarrow \\ 36 \\ - 36 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} - 776 \\ \underline{- 4} \quad \downarrow \\ 37 \\ - 36 \quad \downarrow \\ 16 \\ - 16 \\ \hline 0 \end{array}$$



4 З'ясуй, що є спільним в усіх випадках ділення. Чи можна розділити число сотень націло на дільник? Виконай ділення письмово з коментарем.

$$996:6$$

$$708:4$$

$$938:7$$

$$780:5$$

$$896:7$$

$$976:4$$

$$471:3$$

$$861:7$$

5 Прокоментуй розв'язання задач.

1) 5 волоських горіхів важать 100 г. Скільки волоських горіхів у пакеті масою 200 г?

	Маса 1 горіха (г)	Кільк. горіхів (шт.)	Загальна маса (г)
I	Однак.	5	100
II		?	200

1) $100:5=20$ (г) — маса 1 горіха, однакова величина.
2) $200:20=10$ шт. горіхів.
Або: $200:(100:5)=10$ (шт.)



	Маса 1 горіха (г)	Кільк. горіхів (шт.)	Загальна маса (г)
I	$100 : 5$	5	100
II	$200 : x$	x	200

$$\begin{aligned}200 : x &= 100 : 5 \\200 : x &= 20 \\x &= 200 : 20 \\x &= 10\end{aligned}$$



□ 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 у стільки ж разів більше горіхів.
2) $45 \cdot 4 = 180$ (шт.) горіхів у II випадку.
Або: $45 \cdot (200 : 50) = 180$ (шт.)

	стільки ж
$x : 45$	$=$ $\frac{45}{x} = \frac{50}{200}$

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

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

□ Маса 25 зерняток льону дорівнює 3 грамам.
Скільки зерняток міститься в 12 грамах льону?

7 Віднови істинні рівності.

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

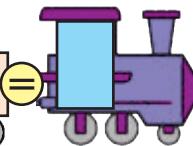
$$360 : \square + 798 = 801$$

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

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

8 Обчисли.

$$145 - (19 + 53) : 6 + 139 - (58 + 33) : 7 =$$



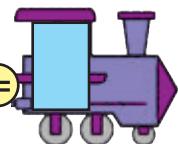
Письмове ділення на одноцифрове число

1 Обчисли.

$$208 : 52 \cdot 180 : 60 \cdot 80 : 4$$



$$354 : 59 \cdot 140 : 21$$



2 Знайди значення часток, використовуючи усний прийом. Розбий вирази на дві групи. За якою ознакою це можна зробити? Досліди, скільки цифр може бути у значенні частки при діленні на одноцифрове число.

$$161 : 7$$

$$645 : 5$$

$$162 : 9$$

$$384 : 3$$

3 Не виконуючи ділення, прикинь кількість цифр у значенні частки. На що слід орієнтуватися?

$$516 : 4$$

$$432 : 8$$

$$612 : 7$$

$$942 : 3$$

4 Прокоментуй розв'язання Артема. Зістав цей випадок ділення з іншим. Що змінилось? Як ця відмінність вплине на розв'язання? Поясни, як Іринка утворила перше неповне ділене. Чому у значенні першої частки три цифри, а у значенні другої — дві?



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

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



Визначення першого неповного діленого

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

Визначення першого неповного діленого



- 5** З'ясуй, що є спільним у всіх випадках ділення. Чи можна розділити число сотень на дільник так, щоб одержати хоча б одну сотню? Як можна міркувати, утворюючи перше неповне ділене? Виконай ділення письмово з коментарем.

$395 : 5$

$704 : 8$

$\uparrow 238 : 7$

$783 : 9$

$497 : 7$

$376 : 4$

$474 : 6$

$165 : 5$

- 6** Виконай ділення лише в тих випадках, коли в частці 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.

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

□ За 8 годин роботи трактор витратив 78 л пального. Скільки літрів пального потрібно цьому ж трактору на 16 годин роботи, якщо він щогодини витрачає однакову кількість пального?



- 8** Знайди значення виразів.

$632 : 4 \cdot 3 - 287$

$148 \cdot 3 : 6 + 567$

$978 : 3 : 2 - 89$

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

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

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

- 9** □ У трьох кошиках 24 кг полуниць.

У другому кошику полуниць у 2 рази більше, ніж у першому, а у третьому — в 5 разів більше, ніж у першому. Скільки кілограмів полуниць у кожному кошику?



Письмове ділення на одноцифрове число

- 1** Не виконуючи ділення, розбий частки на дві групи. Виконай ділення з остаточкою, перевір результати.

$25 : 12$

$4 : 9$

$64 : 10$

$27 : 56$

- 2** Виконай ділення з коментарем. Зістав частки. Від чого залежить кількість цифр у значенні частки? У яких розрядних одиницях подано перше неповне ділене? Прочитай значення кожної частки та визнач найвищий розряд. Чи існує залежність між першим неповним діленим і найвищим розрядом частки?

$732 : 3$

$132 : 3$



Визначення найвищого розряду та кількості цифр у значенні частки

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

- 3** Виконай ділення з коментарем. Перевір результати.

$818 : 2$

$468 : 6$

$608 : 8$

$867 : 3$



Що спільне в усіх частках? Досліди кількість цифр у значенні кожної частки, зіставивши його з діленим. Досліди кількість цифр у значенні кожного одержаного добутку, зіставивши його з першим множником.



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



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



Найвищий розряд
у значенні частки



- 4** Прикинь кількість цифр у значенні кожного добутку. Виконай множення, застосувавши письмовий прийом. Перевір правильність одержаного розв'язку.

$296 \cdot 3$

$178 \cdot 5$

$\uparrow 87 \cdot 6$

$476 \cdot 2$

- 5** Знайди значення виразів, порівняй вирази.



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

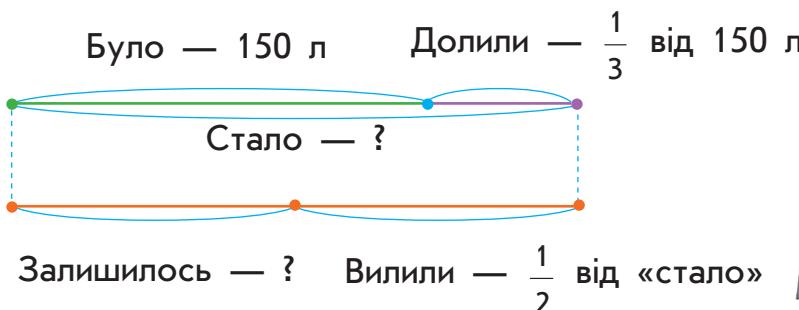
$(603 - 918 : 6) : 5 \bigcirc 427 - (248 : 4 + 275)$

$124 : 4 \cdot 6 - 98 \bigcirc 879 : 3 + 362 + 286$

- 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** Розв'яжи задачу, скориставшись підказками.

□ У бочці було 150 л води. Спочатку в бочку долили третину від кількості води, що в ній була, а потім вилили половину всієї води. Скільки літрів води залишилося в бочці?



- 8** □ Учителька принесла до класу книжки з математики. Половину цих книжок вона роздала учням. Після цього в неї залишилося 4 книжки. Скільки книжок принесла вчителька до класу?

- 9** Накресли прямокутник зі сторонами 3 см 5 мм і 2 см 7 мм. Обчисли його периметр.

Письмове ділення на одноцифрове число

1 Знайди значення виразів.

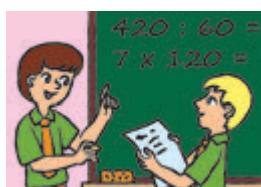
$$43 \cdot 10$$

$$560 : 10$$

$$6 \cdot 100$$

$$800 : 100$$

2 Прокоментуй розв'язання, виконані учнями. Які способи обчисління застосовано?



$$420 : 60 = 420 : (10 \cdot 6) = (420 : 10) : 6 = 42 : 6 = 7$$

$$7 \cdot 120 = 7 \cdot (12 \cdot 10) = (7 \cdot 12) \cdot 10 = 84 \cdot 10 = 840$$

Знайди значення поданих виразів способом укрупнення розрядних одиниць.

3 Поміркуй, як без обчислень довести, що подані рівності — хибні.

$$856 : 4 = 44$$

$$576 : 6 = 906$$

$$128 : 2 = 613$$

4 Згадай, які кроки і в якому порядку слід виконати в ході письмового ділення. Виконай ділення письмово, перевір результати.

$$504 : 6$$

$$976 : 2$$

$$441 : 7$$

$$927 : 3$$



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 даного розряду розділилось.
 6. Визначаю дією віднімання, скільки одиниць даного розряду не розділилось.
 7. Порівнявши остатчу 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.

$96 \cdot 7$

$248 \cdot 3$

$\uparrow 49 \cdot 8$

$467 \cdot 2$

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



- 7** Знайди значення виразів.

$(458 : 2 + 804 : 3) \cdot 2 - 878$

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

$(927 : 9 - 132 : 4 + 365) \cdot 2$

$(98 + 158) : 4 - 222 : 6 - 27$

- 8** Розв'яжи рівняння.

$915 : 3 + b = 835$

$\text{🎓 } k : 3 - 179 = 203 : 7$

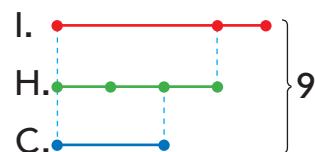
- 9** Довжина відрізка AB дорівнює 28 мм. Накресли відрізок CK , довжина якого більша за довжину відрізка AB на чверть.

- 10** Попрацюй з календарем і розв'яжи задачу.

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

- 11** Три подружки поділили 9 горіхів:

Іринка взяла на третину горіхів більше, ніж Надійка, а Соня — на третину менше, ніж Надійка. Скільки горіхів узяла кожна з подружок?



- 12** Віднови розв'язання.

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

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

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

Спосіб
добору цифр
у значенні
частки

Письмове множення і ділення на кругле число

1 Знайди значення виразів.

$$56 \cdot 10$$

$$900 : 100$$

$$7 \cdot 100$$

$$400 : 10$$

$$1000 : 10$$

$$6 \cdot 10$$

$$200 : 100$$

$$9 \cdot 100$$

Зістав рівності на ділення. Якими цифрами мають за-кінчуватися ділені, щоб вони ділилися на 10? на 100?

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

$$58 : 10$$

$$634 : 100$$

$$370 : 100$$

$$456 : 10$$



Мишко вважає, що для ділення з остачею числа на $\frac{10}{100}$ достатньо в цьому числі прикрити справа одну цифру двої цифри. Число, яке залишилося ліворуч, — це неповна частка; число, яке прикрили, — остача. Чи можна погодитися з хлопчиком?

3 Знайди значення виразів двома способами: по-слідовним множенням (або діленням); способом укрупнення розрядних одиниць.

$$560 : 40$$

$$4 \cdot 180$$

$$1000 : 250$$

$$16 \cdot 30$$

4 Виконай множення письмово з коментарем.

$$193 \cdot 5$$

$$67 \cdot 8$$

$$185 \cdot 3$$

$$88 \cdot 6$$

5 Прокоментуй, як знайдено значення добутку 32 і 3.

\times	3	2
	3	3
	9	6

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

\times	3	2
	3	0
	9	6

Чи можна з нею погодитися? Чому? Розглянь, як Юля запропонувала записати множники у стовпчик.



Письмове множення на число, що закінчується нулем

- Запишу числа стовпчиком так, щоб нуль або нулі залишилися справа.
- Виконую множення, не зважаючи на нуль (нулі).
- До отриманого добутку дописую стільки нулів, скільки їх у множнику.



6 Виконай множення письмово з коментарем.

$18 \cdot 40$

$27 \cdot 30$

$\uparrow 48 \cdot 20$

$25 \cdot 40$

$14 \cdot 60$

$19 \cdot 50$

$33 \cdot 30$

$46 \cdot 20$

$24 \cdot 40$

$13 \cdot 70$

$22 \cdot 40$

$31 \cdot 30$

Як перевірити правильність виконання множення? Виконай перевірку. Чи вмієш ти знаходити значення частки в подібних випадках? Прокоментуй розв'язання.

$\begin{array}{r} 720 \\ - 40 \\ \hline 320 \\ - 320 \\ \hline 0 \end{array}$	$40 = 10 \cdot 4$ $72 : 10 \approx 7, \quad 7 : 4 \approx 1;$ $320 : 10 = 32, \quad 32 : 4 = 8$
---	---



Спосіб добору цифр частки в разі ділення на кругле число

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

7 Виконай ділення з коментарем. Як зручніше міркувати, щоб визначити перше неповне ділене?

$900 : 60$

$520 : 40$

$\uparrow 990 : 90$

$780 : 60$

$840 : 70$

$750 : 50$

$780 : 30$

$960 : 80$

$540 : 30$

$960 : 40$

$800 : 20$

$880 : 40$

Письмове множення і ділення на кругле число

1 Обчисли.

$540 : 180$ $720 : 36$ $900 : 180$ $\cdot 100$ $148 : 37$

$980 : 7$ $\cdot 840 : 120$ $84 : 28$ $154 : 22$ $650 : 130$

2 Виконай множення письмово. Перевір одержані результати.

$48 \cdot 20$

$27 \cdot 30$

$14 \cdot 50$

$3 \cdot 260$

$5 \cdot 180$

Тарасик вважає, що в останніх двох випадках доцільно переставити множники. Чи погоджуєшся ти з хлопчиком?

3 Прокоментуй розв'язання та перевірку.

$$\begin{array}{r} 960 \\ - 80 \\ \hline 160 \\ - 160 \\ \hline 0 \end{array} \quad \rightarrow \quad 40 = 10 \cdot 4$$

$96 : 10 \approx 9, \quad 9 : 4 \approx 2;$
 $160 : 10 = 16, \quad 16 : 4 = 4$

Перевірка:

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

4 Виконай ділення письмово. У разі потреби використай спосіб добору цифр у значенні частки.

$920 : 40$

$840 : 60$



$510 : 30$

$910 : 70$

$750 : 30$

$480 : 30$

$720 : 40$

$960 : 60$

$760 : 40$

$950 : 50$

$990 : 30$

$860 : 20$

5 Знайди значення виразів.

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

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

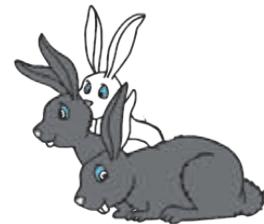
$720 : (563 + 248 - 751) \cdot 80$

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



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

- 1) Трьом кролям потрібно 330 г комбікорму на добу. Скільки грамів комбікорму потрібно на добу для 9 кролів?
- 2) Трьом кролям на 2 доби потрібно 660 г комбікорму. Скільки грамів комбікорму потрібно одному кролю на добу?
- 3) Дорослому кролю на добу потрібно 110 г комбікорму, а молодому — 50 г. Скільки грамів комбікорму потрібно дорослому та молодому кролям разом на дві доби?



7 У комбікормі для кролів борошно з трави становить третину всієї маси, зерно пшениці — п'яту частину всієї маси, дріжджі — соту частину. Скільки грамів окремо дріжджів, зерна пшениці та борошна з трави міститься в 900 г комбікорму?

8 Перевір і поясни розв'язання учнів.

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

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

9 Розв'яжи рівняння.

$$560 : 40 + k = 32 \quad n - 278 = 48 \cdot 20 \quad \uparrow a : 60 = 840 : 70$$

10 Накресли прямокутник $ABCD$ зі сторонами 45 мм і 35 мм. Обчисли його периметр. Побудуй квадрат $KPOF$ з таким самим периметром.

11 Якщо олією з бочки наповнити 4 однакові банки, то в бочці залишиться 24 л олії, а якщо наповнити 6 таких банок, то в бочці залишиться 18 л олії. Визнач місткість банки.

Алгоритм письмового множення на двоцифрове число

Письмове множення на двоцифрове число

- 1** Поясни наведені розв'язання. Який прийом застосовано? На якому математичному законі він ґрунтується?

$$23 \cdot 8 = (20 + 3) \cdot 8 = 20 \cdot 8 + 3 \cdot 8 = 160 + 24 = 184$$

$$7 \cdot 46 = 46 \cdot 7 = (40 + 6) \cdot 7 = 40 \cdot 7 + 6 \cdot 7 = 280 + 42 = 322$$

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

Як можна міркувати інакше в ході знаходження значення другого добутку?

- 2** Зістав добутки в кожному стовпчику. Знайди значення перших двох добутків. Чи допоможуть одержані результати знайти значення третього добутку?

$$36 \cdot 4$$

$$47 \cdot 8$$

$$28 \cdot 2$$

$$36 \cdot 20$$

$$47 \cdot 10$$

$$28 \cdot 30$$

$$36 \cdot 24$$

$$47 \cdot 18$$

$$28 \cdot 32$$

- 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, її запропонувала письмовий прийом множення на двоцифрове число. Прокоментуй його.

$$\begin{array}{r} 38 \\ \times 23 \\ \hline \end{array}$$

114 — I неповний добуток
 $+ \begin{array}{r} 760 \\ \hline \end{array}$ — II неповний добуток
 $\begin{array}{r} 874 \\ \hline \end{array}$ — добуток





А п'ятикласник Максим вважає, що другий неповний добуток можна записувати починаючи з розряду десятків, оскільки в результаті множення двох десятків на 38 отримаємо десятки. Прокоментуй запис.

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



Письмове множення на двоцифрове число

- Записую множники стовпчиком.
- Множення починаю з одиниць. Множу одиниці другого множника на перший множник. Отримую одиниці — це I неповний добуток. Результат починаю записувати з розряду одиниць.
- Множу десятки другого множника на перший множник. Отримую десятки — це II неповний добуток. Результат починаю записувати з розряду десятків.
- Додаю неповні добутки, отримую значення добутку.



4 Виконай множення письмово з коментарем.

$32 \cdot 31$

$58 \cdot 16$

$29 \cdot 29$

$\blacktriangleleft 43 \cdot 22$

5 Виконай ділення письмово. Перевір результати.

$960 : 30$

$720 : 60$

$750 : 50$

$810 : 30$

6 Склади задачу за кожним коротким записом. Розв'яжи задачу 1. Зістав її із задачею 2. Що цікаве можна помітити? Розв'яжи задачу 2.

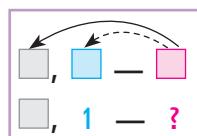
1

3 р., 6 год — 54 м
1 р., 1 год — ? м

2

1 р., 1 год — 3 м
3 р., 6 год — ? м





Задачі на подвійне зведення до одиниці

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



1) За 4 години майстриня пошила 16 м'яких іграшок. Скільки таких іграшок вона пошиє за 5 годин, якщо працюватиме з тією самою продуктивністю?

2) Дві майстрині за 4 години пошили 32 м'які іграшки. Скільки таких іграшок пошиє одна майстриня за 5 годин, якщо працюватиме з тією самою продуктивністю?

Доповни та поясни подане розв'язання задачі 2 двома способами. Зістав ці способи. Що знаходимо першою дією? другою дією? третьою дією?



2 м., 4 год :
1 м., 5 год — ? шт.

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

2 м., 4 год :
1 м., 5 год — ? шт.

- 1) $32 : 4 = \square (\underline{\quad})$ — \square м. за \square год.
 - 2) $\square : 2 = \square (\underline{\quad})$ — \square м. за \square год.
 - 3) $\square \cdot 5 = \square (\underline{\quad})$ — \square м. за \square год.
- Або $32 : 4 : 2 \cdot 5 = \square$



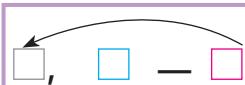
Ключем до розв'язання задачі на подвійне зведення до одиниці є **знаходження величини подвійної одиниці**. Спосіб знаходження величини подвійної одиниці полягає в послідовному діленні значення загальної величини на значення кількості та значення часу.



- 2** Зістав задачу 2 із завдання 1 і задачу, подану нижче. Що змінилось? Як ця зміна вплине на розв'язання?
- Два екскаватори за 4 год викопали 32 м траншеї. Скільки метрів траншеї викопає один екскаватор за 5 год, якщо екскаватори працюють з однаковою продуктивністю?
- 3** Зістав задачу із завдання 2 і задачу, подану нижче. Що змінилось? Як ця зміна вплине на розв'язання? Розв'яжи подану задачу двома способами.
- Три екскаватори за 2 год викопали 42 м траншеї. Скільки метрів траншеї викопає один екскаватор за 4 год, якщо екскаватори працюють з однаковою продуктивністю?

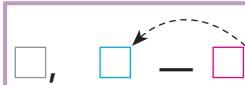
Задачі на подвійне зведення до одиниці

I спосіб



1 \square — ?

II спосіб



1 \square — ?

План розв'язування

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



- 4** Виконай множення письмово з коментарем.

$32 \cdot 31$

$23 \cdot 29$

$38 \cdot 22$

$29 \cdot 33$



5 Розбий частки на дві групи. Знайди значення часток.



$760 : 20$

$760 : 80$

$960 : 80$

$960 : 30$

Задачі на подвійне зведення до одиниці

1 Обчисли.

$198 : 33$



$420 : 3$



$54 : 18$



$72 : 36$



$80 : 16$



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



- 1) За 3 рази на двох однакових каруселях можуть покататися 120 дітей. Скільки дітей можуть покататися на одній такій каруселі за 1 раз?
- 2) За 3 рази на двох однакових каруселях можуть покататися 120 дітей. Скільки дітей можуть покататися на одній такій каруселі за 5 разів?

Сашко стверджує, що задачі 1 і 2 пов'язані одна з одною і в їх розв'язаннях буде хоча б одна однакова дія. Чи можна погодитись із хлопчиком?

Поміркуй, як можна розв'язати задачу 2, 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 розв'язання дівчинки.

1 к., 5 р. — 100 д.
2 к., 3 р. — ?

I спосіб

$$\begin{aligned} 1) \quad & 100 : 5 = 20 \text{ (д.)} \\ 2) \quad & 20 \cdot 2 = 40 \text{ (д.)} \\ 3) \quad & 40 \cdot 3 = 120 \text{ (д.)} \end{aligned}$$

II спосіб

$$\begin{aligned} 1) \quad & 100 : 5 = 20 \text{ (д.)} \\ 2) \quad & 20 \cdot 3 = 60 \text{ (д.)} \\ 3) \quad & 60 \cdot 2 = 120 \text{ (д.)} \end{aligned}$$



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



Двом цуценятам протягом тижня дали 840 г м'яса. Скільки грамів м'яса потрібно одному цуценяті на 5 днів за однакової норми годування?

- 4** Добова норма їжі для спанієля Меггі становить 690 г. Із них м'яса спаніель має отримати $\frac{1}{3}$, круп — на 70 г більше, ніж м'яса, овочів — половину від маси круп; решту становлять сіль і риб'ячий жир. Скільки грамів солі та риб'ячого жиру разом має отримати спаніель 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.



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

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

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

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

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

$90 : 18$	$64 : 16$	$108 : 18$	$78 : 13$
$57 : 19$	$92 : 23$	$168 : 56$	$126 : 14$
$198 : 33$	$136 : 17$	$174 : 29$	$216 : 27$

- 8** Знайди деякі розв'язки кожної нерівності.

$$19 + d > 28 \qquad \bigtriangleup s - 27 > 19 \qquad 32 - q > 18$$

- 9** Знайди значення виразів письмово, перевір одержані результати.

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

Письмове ділення на двоцифрове число

- 1** Не виконуючи ділення, прикинь, якою буде кількість цифр у значенні кожної частки. На що слід орієнтуватися? Розбий вирази на дві групи. Виконай ділення письмово з коментарем.

$243 : 9$

$256 : 8$

$720 : 80$

$960 : 40$

- 2** З'ясуй, скільки цифр буде у значеннях часток. Що означає «число a розділити на число b »? Усно знайди значення часток способом добору за зразком, використовуючи прикідку пробних цифр частки.

$92 : 23$

$6\textcolor{red}{4} : 16 = \boxed{4}$, тому що $\boxed{4} \cdot 16 = 64$.

$114 : 19$

$4 \overline{-} 9 - ?$

$104 : 13$

$4 \cdot 16 = 64, 64 = 64.$

$136 : 17$

- 3** Поясни розв'язання, виконані учнями. Чи можна погодитися з обома варіантами запису розв'язання? Закінчи розв'язання.

$11\textcolor{red}{7} : 13 = \boxed{9}, \quad \boxed{9} \cdot 13 = 117$

$9 - ?$

$9 \cdot 13 = 117, 117 = 117$

$$\begin{array}{r} 11\textcolor{red}{7} \mid 13 \\ \hline 117 \end{array} \quad 9 - ?$$

$$\begin{array}{r} 9 \cdot 13 = 117, \\ 117 = 117 \end{array}$$

$25\textcolor{red}{2} : 36 = \boxed{7}, \quad \boxed{7} \cdot 36 = 252$

$2, 7 - ?$

$2 \cdot 36 = 72, 72 \neq 252;$

$7 \cdot 36 = 252, 252 = 252$

$$\begin{array}{r} 25\textcolor{red}{2} \mid 36 \\ \hline 252 \end{array} \quad 2, 7 - ?$$

$$\begin{array}{r} 2 \cdot 36 = 72, \\ 72 \neq 252 \end{array}$$

- 4** Виконай ділення письмово, використавши спосіб прикідки пробних цифр частки.

$224 : 28$

$468 : 52$

$\uparrow 399 : 57$

$132 : 44$

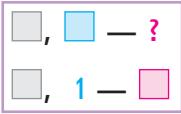
$224 : 32$

$294 : 49$

$292 : 73$

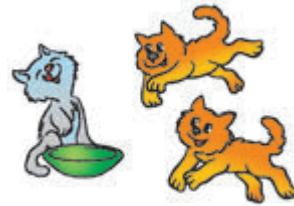
$504 : 63$

Значення частки —
одноцифрове число



5 Розв'яжи задачу 1 двома способами. Зістав задачі 1 і 2. Як їх відмінність вплине на розв'язання? Поясни подане розв'язання двома способами задачі 2.

□ 1) Трьом котикам на 4 доби потрібно 840 г корму. Скільки грамів корму потрібно одному котику на тиждень?



□ 2) Трьом котикам на 4 доби потрібно 840 г корму. На скільки діб вистачить 490 г корму одному котику?

3 к., 4 д. — 840 г
1 к., ? д. — 490 г

I спосіб
1) $840 : 3 = 280$ (г)
2) $280 : 4 = 70$ (г)
3) $490 : 70 = 7$ д.
 $490 : (840 : 3 : 4) = 7$ (д.)

II спосіб
1) $840 : 4 = 210$ (г)
2) $210 : 3 = 70$ (г)
3) $490 : 70 = 7$ д.
 $490 : (840 : 4 : 3) = 7$ (д.)

Оленка і Сашко склали обернені задачі до задачі 2 та розв'язали їх по-різному. Поясни записи учнів.

1

1 к., 7 д. — 490 г
3 к., 4 д. — ? г

1) $490 : 7 = 70$ (г)
2) $70 \cdot 4 = 280$ (г)
3) $280 \cdot 3 = 840$ (г)

1) $490 : 7 = 70$ (г)
2) $70 \cdot 3 = 210$ (г)
3) $210 \cdot 4 = 840$ (г)

2

1 к., 7 д. — 490 г
? к., 4 д. — 840 г

1) $490 : 7 = 70$ (г)
2) $70 \cdot 4 = 280$ (г)
3) $840 : 280 = 3$ к.

1) $490 : 7 = 70$ (г)
2) $840 : 4 = 210$ (г)
3) $210 : 70 = 3$ к.

6

□ 4 кухарі за 4 год почистили 32 кг картоплі. Скільки кілограмів картоплі почистить 1 кухар протягом 3 год за однакової продуктивності праці?

7

Виконай множення письмово з коментарем.

$43 \cdot 22$

$31 \cdot 31$

$68 \cdot 14$

$27 \cdot 34$

Спосіб
добору
цифри частки

Письмове ділення на двоцифрове число

1 Виконай ділення на кругле число письмово.

$$920 : 40$$

$$990 : 30$$

$$960 : 60$$

$$960 : 20$$

2 Заміни двоцифрове число найближчим меншим круглим числом за зразком.

$$52 \rightarrow 50$$

$$33$$

$$67$$

$$25$$

$$84$$

$$28$$

$$44$$

3 Поясни розв'язання, виконане учнем.

$$\begin{array}{r} 425 | 85 \\ - 425 \quad 5 \\ \hline 0 \end{array} \quad \begin{array}{l} 3; 5; 7; 8; 9 — ? \\ 3 \cdot 85 = 255; \\ 5 \cdot 85 = 425 \end{array}$$



Антон вважає, що так добирати цифру частки нерационально, і запропонував у ході добору цифр частки міркувати інакше. Прокоментуй міркування Антона:

$$\begin{array}{r} 425 | 85 \rightarrow 80 = 10 \cdot 8 \\ - 425 \quad 5 \\ \hline 0 \end{array} \quad \begin{array}{l} 425 : 10 \approx 42, \quad 42 : 8 \approx 5 \\ 3; 5; 7; 8; 9 — ? \end{array}$$

Спосіб добору значення частки

- Добираю числа, множення яких на одиниці дільника дає результат, що закінчується одиницями діленого.
- Дільник замінюю найближчим меншим круглим числом.
- Подаю кругле чи-слово у вигляді добутку 10 і числа.
- Ділю ділене спочатку на 10, потім отримане число ділю на другий множник.
- Серед вписаних чисел вибираю найближче до отриманого числа. Це число і є значенням частки.

4 Знайди значення часток, користуючись пам'яткою.

$$156 : 26$$

$$144 : 48$$

$$520 : 65$$

$$222 : 74$$

$$294 : 49$$

$$472 : 59$$

$$195 : 65$$

$$406 : 58$$



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

□ Три автобуси за 2 рейси перевезли 270 пасажирів. За скільки рейсів один автобус перевезе 135 пасажирів, якщо за 1 рейс автобуси перевозять однакову кількість пасажирів.

6 □ Виготовивши 9 деталей, майстер виконав $\frac{1}{6}$ планового завдання.

Скільки ще деталей залишилося виготовити майстру?



7 Знайди помилки в обчисленнях.



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

$$\begin{array}{r} \times 36 \\ 28 \\ \hline 288 \\ + 92 \\ \hline 380 \end{array}$$

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

8 Розв'яжи рівняння.

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

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

$$\begin{array}{l} \uparrow k : 17 = 3800 + 1300 \\ p + 327 = 986 - 248 \end{array}$$

9 □ Із 560 аркушів паперу виготовили 60 зошитів двох видів. На кожний зошит одного виду витрачали 8 аркушів, а на кожний зошит іншого виду — 12 аркушів. Скільки виготовили зошитів кожного виду?

10 Віднови записи розв'язань.

$$\begin{array}{r} \boxed{} \boxed{} \boxed{} | 7 \\ - 2 \ 1 \\ \hline 4 \ \boxed{} \\ - 4 \ 2 \\ \hline 0 \end{array}$$

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

$$\begin{array}{r} \boxed{} \boxed{} | 40 \\ - 1 \ \boxed{} \ \boxed{} \\ \hline 0 \end{array}$$

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

Значення частки —
двоцифрове
число

Ділення трицифрового числа на двоцифрове

- 1** Поясни подане розв'язання. Виконай ділення.

$$\begin{array}{r} 592 \\ - \underline{592} \\ \hline 0 \end{array} \quad \begin{array}{r} 74 \\ | \\ 70 \\ \rightarrow 70 = 10 \cdot 7 \\ 592 : 10 \approx 59, \quad 59 : 7 \approx 8 \\ 3; 8 — ? \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 414 : 46 \\ 600 : 75 \\ 238 : 34 \\ 354 : 59 \end{array}$$

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

$$532 : 4 \qquad \qquad 332 : 4$$

- 3** Прокоментуй, як знаходили значення першої частки. Зістав першу і другу частки. У чому їх відмінність? Як це вплине на розв'язання? Прокоментуй, як знаходили значення другої частки.

$$\begin{array}{r} 324 \\ - \underline{324} \\ \hline 0 \end{array} \quad \begin{array}{r} 36 \\ | \\ 30 \\ \rightarrow 30 = 10 \cdot 3 \\ 324 : 10 \approx 32, \\ 32 : 3 \approx 10 \\ 4; 9 — ? \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 864 \\ - \underline{72} \\ \hline 144 \\ - \underline{144} \\ \hline 0 \end{array} \quad \begin{array}{r} 36 \\ | \\ 30 \\ \rightarrow 30 = 10 \cdot 3 \\ 86 : 10 \approx 8, \\ 8 : 3 \approx 2; \\ 144 : 10 \approx 14, \\ 14 : 3 \approx 4 \end{array}$$

- 4** Знайди значення часток.

$$896 : 32$$

$$836 : 38$$

$$984 : 24$$

$$\begin{array}{l} \uparrow 812 : 58 \\ 494 : 38 \end{array}$$

$$966 : 42$$

$$828 : 36$$

$$546 : 26$$

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

- 1) Одна майстриня виготовляє щогодини 35 серветок, а інша — 40 серветок. Скільки серветок виготовлять обидві майстрині за 3 години роботи, якщо працюватимуть разом?

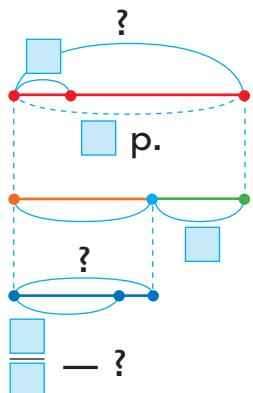


□ 2) Одна майстриня за 3 години роботи виготовляє 105 серветок. Скільки серветок виготовлять дві майстрині за 5 годин роботи, якщо працюватимуть з однаковою продуктивністю?



6 **□** Для ремонту міні-готелю придбали 25 рулонів шпалер, по 10 м у кожному. Для двокімнатного номера використали 80 м шпалер, а п'яту частину решти — для однокімнатного. Скільки метрів шпалер використали для однокімнатного номера?

I — <input type="text"/>	}	?, по <input type="text"/> взяти <input type="text"/> р.
II — ?, <input type="text"/> решти		



7 Знайди значення добутків, виконай перевірку.

$$24 \cdot 38$$

$$38 \cdot 13$$

$$21 \cdot 26$$

$$48 \cdot 12$$

8 Віднови розв'язання.

$$\begin{array}{r} \times 2 \square \\ \square \square 7 \\ \hline + 1 \square 2 \\ \hline 7 0 \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times 3 3 \\ \square \square \square \\ \hline + 2 3 1 \\ \hline 5 6 \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} - 6 2 5 | \square 5 \\ \hline 5 0 \\ \hline \square \square \square \\ \hline 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} - 6 \square 6 | \square 8 \\ \hline 5 \square \\ \hline - 5 \square \\ \hline 0 \end{array}$$

9 Обчисли.

$$84 : 6 \cdot 8 - 780 : 6 \cdot 5 + 500 : 10 : 14 \cdot 2 =$$

Ділення на двоцифрове число

- 1** Визнач розрядний склад кожного числа.

56 478 37 999 1000

- 2** Виконай ділення письмово з коментарем. Чим знахodження останньої частки відрізняється від решти?

968 : 44

966 : 21

989 : 43

972 : 27

Артем і Юля здивовані: не завжди підходить цифра частки, одержана заміною дільника меншим круглим числом. Іноді в результаті множення знайденої цифри частки на дільник одержуємо число, яке більше за неповне ділене. Допомогти взялася п'ятикласниця Марина. Прокоментуй її міркування:

$$\begin{array}{r} 972 \\ - \quad | \quad 27 \rightarrow 20 = 10 \cdot 2 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 81 \\ - \quad | \quad 36 \end{array} \quad 97 : 10 \approx 9, \quad 9 : 2 \approx 4.$$

$$\begin{array}{r} 162 \\ - \quad | \quad 162 \\ 0 \end{array} \quad \text{Прикладаємо: } 4 \cdot 20 = 80; \quad 97 - 80 = 17; \quad 17 < 4 \cdot 7.$$

$$\begin{array}{r} 162 \\ - \quad | \quad 0 \end{array} \quad \text{Беремо на 1 менше, ніж 4, тобто 3;} \\ \text{прикладаємо: } 3 \cdot 20 = 60; \quad 97 - 60 = 37; \quad 37 > 3 \cdot 7, \\ \text{отже, цифра 3 підходить.}$$

$$162 : 10 \approx 16; \quad 16 : 2 = 8\dots$$



Спосіб прикладки пробних цифр значення частки

- Множу пробну цифру на десятки дільника.
- Віднімаю від неповного діленого одержаний результат.
- Порівнюю остатчу і добуток пробної цифри на одиниці дільника:
 - якщо остатча є більшою за добуток або дорівнює йому, то пробна цифра підходить;
 - якщо остатча менша за добуток, то пробна цифра не підходить і слід узяти цифру, що є на одиницю меншою.

- 3** Знайди значення часток письмово.

936 : 24

910 : 26

884 : 26

980 : 35

925 : 37

444 : 37

912 : 24

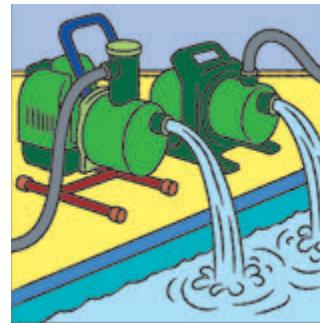
828 : 36

Спосіб прикідки пробних
цифр значення частки



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

1) Перший насос накачує 72 л води за 6 хв, а другий насос — за 8 хв. Скільки літрів води накачають перший і другий насоси за 1 хв, працюючи разом?



2) Щохвилини перший насос накачує 9 л води, а другий — 12 л. Скільки літрів води накачають обидва насоси за 3 хв, працюючи разом?

3) Один насос за 6 хв накачує 72 л води. Скільки літрів води накачають два насоси за 3 хв, працюючи разом з однаковою продуктивністю?

5 Знайди значення добутків, виконай перевірку.

$28 \cdot 33$

$46 \cdot 21$

$37 \cdot 26$

$\uparrow 57 \cdot 16$

$35 \cdot 27$

$23 \cdot 39$

$76 \cdot 12$

$34 \cdot 29$

6 Порівняй вирази.



$(527 + 365) : 4 - (500 - 387)$



$57 \cdot 16$

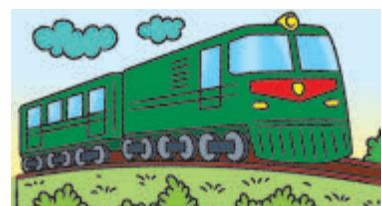
$(32 \cdot 28 : 8 - 77) \cdot 14$



$34 \cdot 29$

7 Колесо має 10 спиць. Скільки проміжків між спицями?

8 Студенти з Одеси вирушили в мандрівку о 15 год 2 хв потягом Одеса — Київ. Потяг прибув до кінцевого пункту о 21 год 52 хв того самого дня. Якою була тривалість поїздки?



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 текстуожної задачі. Знайди значення обраних виразів, якщо $a = 756$, $b = 84$.



1) Майстер виготовив a деталей, а учень — b деталей. Усі деталі вони розклали у 12 ящиків, порівну в кожний. Скільки деталей у кожному ящику?

2) Майстер виготовив a деталей, а учень — у b разів менше. Усі деталі вони розклали порівну в 51 коробку. Скільки деталей у кожній коробці?

3) Майстер виготовив a деталей, а учень — у b разів менше. Сорок п'ята частина всіх деталей виявилася бракованою. Скільки якісних деталей виготовили майстер і учень разом?

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

$$a:12+b:12$$

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

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

$$(a+b):12$$

3 Зістав подані задачі. Чим вони відрізняються? Як ця відмінність вплине на розв'язання задач? Запиши розв'язанняожної задачі виразом двома способами. Знайди значення виразів, якщо $a = 108$.



1) Чотирима екскаваторами за 9 годин викопують a м траншеї. Скільки метрів такої траншеї можна викопати одним екскаватором за 20 годин роботи?

2) Чотирима екскаваторами за 9 годин викопують a м траншеї. За скільки годин можна викопати 60 м такої траншеї одним екскаватором?



4 Виконай ділення письмово, перевір результати.

$$918 : 54$$

$$252 : 42$$

$$\uparrow \quad 540 : 36$$

$$912 : 48$$

$$375 : 25$$

$$308 : 28$$

$$918 : 34$$

$$432 : 24$$

5 Віднови розв'язання.

$$\begin{array}{r} \times 24 \\ \boxed{} \boxed{} \\ \hline 120 \\ + \boxed{8} \\ \hline 6 \boxed{} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times \boxed{} \boxed{} \\ \boxed{} \boxed{} \\ \hline 14 \\ + \boxed{14} \\ \hline 154 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} - 192 \mid \boxed{} 6 \\ \hline 16 \\ - \boxed{} \boxed{} \\ \hline 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} - \boxed{} \boxed{} \boxed{} \mid 24 \\ \hline 24 \\ - 14 \boxed{} \\ \hline 0 \end{array}$$



6 Розв'яжи рівняння.

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

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

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

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

7 Знайди деякі розв'язки кожної нерівності.

$$48 : p < 4$$

$$120 - k > 38$$

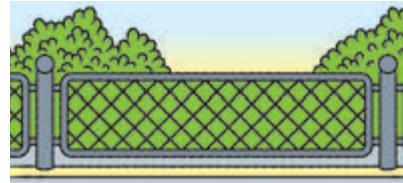
$$c \cdot 5 < 65$$

$$120 : x > 24$$

$$72 - b < 43$$

$$375 + a > 700$$

8 Дачна ділянка огорожена парканом. Сітка тримається на 12 стовпах. Скільки проміжків між стовпами?



9 Попрацюй із календарем. Полічи кількість твоїх вихідних днів у зимку. Накресли та заповни таблицю.

Місяць	Кількість вихідних днів
Усього	



Письмовий
прийом

Ділення з остачею

- 1** Перевір, чи правильно учні виконали ділення з остачею. Усно виправ помилки, якщо вони є. Прочитай рівності, якщо можливо — двома способами.

$$57 : 4 = 13 \text{ (ост. 5)}$$

$$105 : 9 = 11 \text{ (ост. 3)}$$

$$115 : 28 = 4 \text{ (ост. 3)}$$

$$15 : 45 = 1 \text{ (ост. 15)}$$

- 2** Згадай алгоритм ділення з остачею. 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? Тарас слушно вважає, що в цьому випадку неповна частка буде двоцифровим числом, тож доведеться довго добирати число, яке близьке до діленого та ділиться націло на дільник. Чи можна з ним погодитись? Женя пропонує записати ділення куточком і виконати його письмово. Прокоментуй розв'язання дівчинки.

$$\begin{array}{r} 263 \\ - 25 \\ \hline 13 \\ - 10 \\ \hline 3 \end{array}$$

— неповна частка

Перевірка: $52 \cdot 5 + 3 = 263$



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

$$686 : 7$$

$$504 : 6$$

$$928 : 32$$

$$728 : 26$$

$$690 : 7$$

$$509 : 6$$

$$930 : 32$$

$$730 : 26$$



4 Виконай ділення з остачею, перевір результати.

$$260 : 8$$

$$932 : 27$$

$$\uparrow \quad 471 : 4$$

$$938 : 68$$

$$804 : 23$$

$$393 : 5$$

$$995 : 56$$

$$797 : 7$$

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

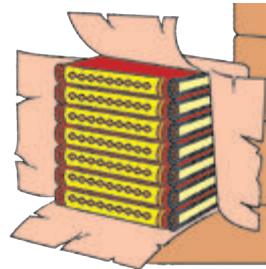
1) За a годин тесляр обтесав b дощок. Скільки дощок обтеше тесляр за c годин, якщо працюватиме з тією самою продуктивністю?



2) За a годин тесляр обтесав b дощок. Скільки дощок обтеше тесляр за c годин, якщо щогодини оброблятиime на 4 дошки більше?

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



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

7 Навколо шкільного стадіону розміщено 9 освітлювальних стовпів. Скільки проміжків між стовпами?



Перевір свої досягнення

Перевір, що
ти знаєш

Перевір, що
ти розумієш

Перевір, що
ти вмієш

Перевір, що ти можеш
дослідити та створити

- 1** Число 834 можна замінити такою сумаю розрядних доданків: ...

a $830 + 4$

b $800 + 34$

v $800 + 30 + 4$

g $100 \cdot 8 + 10 \cdot 3 + 4$

- 2** Помножити 420 на 3 — це те саме, що...

a $400 \cdot 20 \cdot 3$

b 42 дес. $\cdot 3$

v $400 \cdot 3 + 20 \cdot 3$

- 3** 960 розділити на 3 — це те саме, що...

a 96 дес. $: 3$

b $900 : 60 : 3$

v $900 : 3 + 60 : 3$

- 4** Значення поданих виразів будуть такими: ...

$$\begin{array}{r} \times 358 \\ 4 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times 108 \\ 6 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 725 \\ | \quad 25 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 372 \\ | \quad 6 \\ \hline \end{array}$$

- 5** Добутком чисел 240 і 2 є число...

Часткою чисел 690 і 3 є число...

Сумаю добутку чисел 70 і 2 та добутку чисел 35 і 4 є число...

- 6** Щоб перевірити, чи правильно виконано кожну з поданих дій, треба...

$129 \cdot 4 = 516$

$956 : 4 = 239$

$193 \cdot 5 = 965$

- 7** За однакової норми годування 2 коти за 5 днів з'їли 800 г сухого корму. Отже, за 1 день 1 кіт з'їв ____ сухого корму.

Якщо в поданій задачі невідомим стане число 800, то вона звучатиме так: ...

Учись міркувати



- 1** Оля і Марійка під час конкурсів виграли разом 12 прикрас для зачіски. Як дівчатка повинні поділити їх між собою, якщо Оля має отримати на 2 прикраси більше, ніж Марійка?

Розв'язання

Скільки прикрас мають поділити Оля і Марійка порівну?

1) $12 - 2 = 10$ (шт.) — стільки прикрас дівчатка мають поділити порівну.

Скільки прикрас із тих, що дівчатка повинні поділити порівну, отримає кожна дівчинка?

2) $10 : 2 = 5$ (шт.) — стільки прикрас із тих, що дівчатка повинні поділити порівну, отримає кожна дівчинка; стільки прикрас має одержати Марійка.

Скільки прикрас має одержати Оля, щоб у неї було на 2 прикраси більше, ніж у Марійки?

3) $5 + 2 = 7$ (шт.) — стільки прикрас має одержати Оля.
Перевірка: $7 + 5 = 12$ (шт.) — прикрас усього.



- 2** Танцювальний гурток відвідує 32 дитини. Скільки в гуртку окремо хлопчиків і окремо дівчаток, якщо дівчаток на 4 більше, ніж хлопчиків?

- 3** У 4-А і 4-Б класах навчаються 63 учні. Скільки учнів у кожному класі, якщо в 4-А на 5 учнів більше, ніж у 4-Б?

- 4** У двох ящиках лежить 19 кг слив. Скільки кілограмів слив у кожному ящику, якщо в другому ящику слив на 7 кг більше, ніж у першому?

- ♦ Перший клас — клас одиниць
- ♦ Другий клас — клас тисяч



Лічильна одиниця — тисяча. Розрядні числа

- 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?

Розрядні числа	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

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



$$10 \text{ сотень} = 1 \text{ тис.}$$



- | |
|---------------------|
| I розряд — одиниці |
| II розряд — десятки |
| III розряд — сотні |
| IV розряд — тисячі |

Данилко вважає, що можна лічити тисячами:

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

Він продовжив записи розрядних чисел. 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 — **десяткі** тисяч. Отже, тисячі об'єднали в **десятки** тисяч.



Десяток тисяч — **10000**



Учні продовжили лічити десятками тисяч. Прочитай ці числа: 10000 20000 30000 40000 50000 60000 ...



Сотня тисяч —
100000

До 9 десятків тисяч Микита додав ще 1 десяток тисяч і одержав 10 десятків тисяч. Він стверджує: 10 десятків = 1 сотня, тому одержано сотню тисяч, а отже, новий розряд — сотні тисяч. Сто тисяч записують так: 100000. Учні продовжили лічити сотнями тисяч:

100000 200000 300000 400000 500000 600000 ...



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

$$1 \cdot 10 = 10$$

$$10 \cdot 10 = 100$$

$$100 \cdot 10 = 1000$$

$$1000 \cdot 10 = 10000$$

$$10000 \cdot 10 = 100000$$

$$100000 \cdot 10 = 1000000$$

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

1	2	3	4	5	6	...	Лічильні одиниці —
10	20	30	40	50	60	...	одиниці
100	200	300	400	500	600	...	одиниці
1000	2000	3000	4000	5000	6000	...	Лічильні одиниці —
10000	20000	30000	40000	50000	60000	...	одиниці
100000	200000	300000	400000	500000	600000	...	тисячі



- 4** Користуючись таблицею розрядів і класів, назви розряди, які входять до кожного класу. Зістав перший і другий класи. Визнач, що в них спільне; відмінне.

Другий клас — тисячі			Перший клас — одиниці		
розряд			розряд		
VI	V	IV	III	II	I
сотні тисяч	десятки тисяч	одиниці тисяч	сотні	десятки	одиниці



- 5** Зістав числа в кожному рядку завдання 3. Що в них спільне? Якого виду числа, записані в 1; 2; 3 рядку? Поясни свою думку. Скількома цифрами записані числа в кожному з наступних рядків? Як можна назвати числа кожного з наступних рядків?

Наведи приклади чисел кожного виду. Назви найбільше одноцифрове; двоцифрове; трицифрове число. Що спільне в їх записах? Скількома дев'ятками записують найбільше чотирицифрове; п'ятицифрове; шестицифрове число? Запиши ці числа; спробуй їх прочитати. Назви найменше одноцифрове; двоцифрове; трицифрове; чотирицифрове число. Що спільне в їх записах? Як кожне з цих чисел утворити з попереднього числа?

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

- 7** Полічи:

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



- 8** Прочитай числа в таблиці. Називати число починай з найвищого класу. Число другого класу читай зі словом «тисяч», а число першого класу — без слова «одиниць». Визнач розрядний склад кожного числа.

Другий клас — тисячі			Перший клас — одиниці		
розряд			розряд		
VI	V	IV	III	II	I
сотні тисяч	десятки тисяч	одиниці тисяч	сотні	десятки	одиниці
			7	2	8
		1	8	0	6
		6	0	3	4
	1	5	8	0	5
	9	9	9	9	9
1	0	0	0	6	4
1	7	0	7	8	5
6	0	8	0	0	0

- 9** Поліна записала найбільше трицифрове число та додала до нього 1. Вона стверджує, що в такий спосіб одержано найменше чотирицифрове число. Учні навели подібні приклади. Прокоментуй записи.

$$\begin{array}{r}
 + \begin{smallmatrix} 9 \\ 9 \\ 9 \end{smallmatrix} \\
 \hline
 1 \\
 \hline
 1000
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 + \begin{smallmatrix} 9 \\ 9 \\ 9 \\ 9 \end{smallmatrix} \\
 \hline
 1 \\
 \hline
 10000
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 + \begin{smallmatrix} 9 \\ 9 \\ 9 \\ 9 \\ 9 \end{smallmatrix} \\
 \hline
 1 \\
 \hline
 100000
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 + \begin{smallmatrix} 9 \\ 9 \\ 9 \\ 9 \\ 9 \\ 9 \end{smallmatrix} \\
 \hline
 1 \\
 \hline
 1000000
 \end{array}$$

- 10** Знайди значення виразів.

$$896 : 28 + 872 : 8$$

$$522 : 6 - 912 : 24$$

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

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

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

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

Десяткова
система
числення



Читання та записування багатоцифрових чисел

1 Полічи:

від тисячі сімдесяті восьми до тисячі дев'яноста п'яти; від тисячі чотирьохсот дев'яноста трьох до тисячі п'ятисот дев'яти.

2 Прочитай числа, записані в таблиці.

Другий клас — тисячі			Перший клас — одиниці		
роздряд			роздряд		
VI	V	IV	III	II	I
сотні тисяч	десятки тисяч	одиниці тисяч	сотні	десятки	одиниці
			9	6	7
3	2	8	0	0	0
	7	1	0	0	0
		9	5	7	2
	3	2	0	0	7
6	4	5	0	0	0
2	8	9	4	3	5

Читання багатоцифрових чисел

1. Виділяю число першого класу, відраховуючи справа наліво три цифри; ліворуч залишається число другого класу.
2. Читаю число другого класу зі словом «тисяч».
3. Читаю число першого класу без слова «одиниць».

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

3187

52094

7009

142000

56175

23034

9999

9630

40004

952605

8507

36004

84300

728064

503070



4 Виконай завдання, користуючись таблицею розрядів і класів. Як треба міркувати, записуючи багатоцифрові числа?

1) Запиши числа, які містять:

3 десятки тисяч, 9 одиниць тисяч, 1 сотню, 7 десятків і 4 одиниці; 6 десятків тисяч, 2 одиниці тисяч, 6 сотень, 9 одиниць; 9 сотень тисяч, 7 одиниць тисяч, 4 сотні, 8 одиниць; 8 одиниць тисяч, 5 сотень, 3 десятки; 5 сотень тисяч, 2 одиниці тисяч, 7 сотень, 1 десяток, 8 одиниць.



2) Запиши: чотири тисячі триста шість; п'ятдесят чотири тисячі триста дев'яносто дев'ять; сто дев'яносто п'ять тисяч; чотириста сімдесят шість тисяч триста двадцять; п'ятдесят тисяч чотириста; дев'ять тисяч триста одинадцять.



Записування багатоцифрових чисел

1. Запишуємо число класу тисяч. За ним ставлю три крапки.
2. На місці крапок записуємо число класу одиниць.

5 Запиши числа, користуючись пам'яткою.

- 1) 256 тисяч 349 одиниць; 90 тисяч 7 одиниць; 8 тисяч 524 одиниці; 780 тисяч 37 одиниць; 72 тисячі 30 одиниць; 4 тисячі 278 одиниць; 118 тисяч;
- 2) 27 одиниць другого класу і 864 одиниці першого класу; 77 одиниць другого класу і 34 одиниці першого класу; 527 одиниць другого класу і 5 одиниць першого класу; 2 одиниці другого класу і 70 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.



Утворення багатоцифрових чисел

1 Прочитай числа:

247 124, 99 999, 9 002, 11 111, 7 423, 605 280.



2 Запиши числа: двісті сорок дві тисячі двадцять шість; тринадцять тисяч шістсот чотири; сто тридцять дев'ять тисяч двісті два; дев'ять тисяч сімсот вісім; дванадцять тисяч вісімнадцять.

3 Полічи від 9 789 до 9 815; від 32 990 до 33 000.

4 Як утворити наступне число до даного? Запиши відповідні рівності.

2 499, 270 428, 50 000, 36 009, 456 300.

5 До кожного числа утвори наступне число.

999, 2 999, 9 999, 15 999, 49 999, 99 999, 100 999.

6 Як утворити попереднє число до даного? Запиши відповідні рівності.

1 001, 4 458, 7 000, 800 000, 6 800, 94 050.

7 До кожного числа утвори попереднє число.

1 000, 9 000, 10 000, 44 000, 100 000, 567 000.

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

Сашко та Оля записали рівності, за допомогою яких можна отримати 10 000 і 100 000. Чи можна погодитися з ними?

$$\begin{aligned}10000 &= 9999 + 1 \\10000 &= 9990 + 10 \\10000 &= 9900 + 100 \\10000 &= 9000 + 1000\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}100000 &= 99999 + 1 \\100000 &= 99990 + 10 \\100000 &= 99900 + 100 \\100000 &= 99000 + 1000 \\100000 &= 90000 + 10000\end{aligned}$$



9 Зістав числа в кожному стовпчику. Чим вони схожі?
Чим відрізняються? Склади подібні пари.

207	455	999	900
207207	455000	999999	900900

10 Утвори числа з одиниць різних класів. Запиши ці числа. Визнач їх розрядний склад.

567 тисяч і 408 одиниць; 32 тисячі і 80 одиниць;
9 тисяч і 4 одиниці; 365 тисяч і 200 одиниць; 709 тисяч і 56 одиниць; 30 тисяч і 1 одиниця.

11 Запиши числа:

- 1) 8 десятків тисяч, 5 сотень, 2 одиниці; 6 сотень тисяч, 3 десятки тисяч; 4 одиниці тисяч, 9 сотень; 7 одиниць тисяч, 9 сотень, 3 десятки, 2 одиниці.
- 2) 7 одиниць тисяч, 2 десятки; 6 десятків тисяч, 8 одиниць; 1 десяток тисяч, 5 одиниць.
- 3) 12 одиниць другого класу і 12 одиниць первого класу; 146 одиниць другого класу і 8 одиниць первого класу; 7 одиниць другого класу і 70 одиниць первого класу.



12 Утвори та запиши число, яке містить:

- 1) 4 одиниці ІІ розряду другого класу, 7 одиниць ІІІ розряду первого класу, 9 одиниць І розряду первого класу;
- 2) 6 одиниць ІІІ розряду другого класу, 2 одиниці І розряду другого класу, 8 одиниць ІІ розряду первого класу.

13 Порівняй вирази без обчислень.



$$832 + 40 - 800 \bigcirc 800 + 40 - 832$$

$$125 \cdot 2 + 243 \bigcirc 125 \cdot 3 + 243$$

$$482 + 250 \cdot 2 \bigcirc 482 + 500$$



Порівняння багатоцифрових чисел

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

523 429 47 234 8 307 21 009 4 800 654 070

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

Двадцять п'ять тисяч шістсот сімдесят два; триста сім тисяч двадцять вісім; чотири тисячі п'ятсот шість.

- 3** Полічи від 2 485 до 2 500. Яке число є найменшим? найбільшим? Де в натуральному ряді розташовані числа, більші за дане? менші від даного?

- 4** Як слід міркувати, порівнюючи числа залежно від їх розташування в натуральному ряді? Порівняй числа.



$$\begin{array}{ll} 4568 \textcolor{purple}{\bullet} 4569 & 457 208 \textcolor{purple}{\bullet} 357 208 \\ 36 099 \textcolor{purple}{\bullet} 36 100 & 78 258 \textcolor{purple}{\bullet} 78 270 \end{array}$$

- 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.



$$\begin{array}{lll} 583 \textcolor{purple}{\bullet} 383 & 467 \textcolor{purple}{\bullet} 487 & 299 \textcolor{purple}{\bullet} 301 \\ 12 583 \textcolor{purple}{\bullet} 12 383 & 8 467 \textcolor{purple}{\bullet} 8 487 & 433 299 \textcolor{purple}{\bullet} 43 301 \end{array}$$



Сергійко слушно вважає, що, порівнюючи числа в останньому випадку, немає сенсу виконувати порозрядне порівняння, оскільки в першому числі є сотні тисяч, а в другому їх немає. Отже, достатньо спочатку полічити кількість цифр, якими записано число, та зробити висновок:



Більше _____ більше
Менше _____ менше

те число, в записі якого цифра _____.

Способи порівняння чисел



Отже, порівнюючи числа, насамперед слід визнати кількість цифр у записах чисел. Якщо кількість цифр у числах є різною, то відразу можна визнати, яке число більше чи менше. Якщо кількість цифр у числах є однаковою, то далі міркуємо за алгоритмом порозрядного порівняння.

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

23 і 23 000

567 і 567 000

407 і 407 000

- 7** Порівняй числа порозрядно.



37 208  372 080

324 276  324 609

34 901  3 491

44 329  404 308

270 098  271 001

700 506  701 502

62 809  62 698

139 221  39 221

Тетянка слушно вважає, що, 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** тисяч;

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, застосовуючи покласове порівняння.



245 128  245 201

780 316  9 316

699 400  99 400

38 402  38 399

327 577  140 999

94 280  94 208

Сума
роздрядних
доданків



Додавання на основі роздрядного складу числа

- 1** Назви числа: більші за 5 489, але менші від 5 512; більші за 34 987, але менші від 35 020; більші за 267 178, але менші від 267 207.
- 2** Запиши числа. Розбий отриману множину на підмножини. Прочитай елементи кожної підмножини. Допиши до кожної підмножини ще два числа; прочитай їх і визнач розрядний склад.
435 тисяч 45; 209 тисяч 7; 38 тисяч 540; 684 тисячі 70; 9 тисяч 401; 25 тисяч 2.
- 3** Назви розрядні числа I, II, III, IV, V, VI розрядів. Що в них спільне? Що відмінне?
- 4** Визнач розрядний склад чисел. Заміни трицифрові числа сумаю розрядних доданків. З'ясуй, чи можна міркувати так само, щоб замінити багатоцифрове число сумаю розрядних доданків. Заміни багатоцифрові числа сумаю розрядних доданків.

567	302	810	974
2 567	4 302	9 810	9 974
32 567	74 302	39 810	30 974
132 567	674 302	539 810	509 974

- 5** Назви відомі тобі розрядні одиниці. Подай розрядні числа у вигляді добутку числа та розрядної одиниці.

6 000 80 000 400 000 800 5 000 70

- 6** Заміни кожне число сумаю розрядних доданків двома способами за зразком.

$$68\ 546 = 60\ 000 + 8\ 000 + 500 + 40 + 6$$

$$68\ 546 = 6 \cdot 10\ 000 + 8 \cdot 1\ 000 + 5 \cdot 100 + 4 \cdot 10 + 6$$

72 407 324 530 508 042 90 234





7 Заміни суму розрядних доданків числом. Скористайся підказками.

$$200 + 40 + 6 = \square \square \square$$

$$4000 + 200 + 40 + 6 = \square \square \square \square$$

$$50\,000 + 4\,000 + 200 + 40 + 6 = \square \square \square \square \square$$

$$700\,000 + 50\,000 + 4\,000 + 200 + 40 + 6 = \square \square \square \square \square \square$$

- ↑ $200\,000 + 4\,000 + 300 + 5$
 $60\,000 + 3\,000 + 80 + 2$
 $80\,000 + 3\,000 + 200 + 80$
 $800\,000 + 2\,000 + 400 + 1$

900000
60000
+ 7000
800
20
4
<u>967824</u>

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

325

408

629

470

325000

408408

2629

470000

9 Прочитай числа. У кожному назви число першого класу; другого класу. Подай кожне число у вигляді суми за зразком.

$$426548 = 426\,000 + 548$$

721 354

38 609

5 117

534 805

10 Заміни суму багатоцифровим числом, скориставшись підказкою.

$$129\,000 + 821 = \square \square \square \square$$

$$678\,000 + 327$$

↑ $64\,000 + 208$

$$7\,000 + 526$$

$$709\,000 + 14$$

$$5\,000 + 800$$

$$16\,000 + 8$$

$$69\,000 + 427$$

$$78\,000 + 56$$

$$9\,000 + 809$$

11 □ До магазину привезли 100 л олії у 50 пляшках і 60 л олії в каністрах. Визнач кількість каністр, якщо місткість однієї каністри більша за місткість одного бутля на 8 л.





Додавання і віднімання багатоцифрових чисел на основі нумерації

- 1** Назви числа, які більші за 10 000, але менші від 10 010; більші за 56 849, але менші від 56 854; більші за 234 509, але менші від 234 523; більші за 99 999, але менші від 100 015.
- 2** Прочитай числа та визнач їх розрядний склад. Розбий множину чисел на три підмножини. Доповни кожну групу ще кількома числами.

234 356 804 006 32 800 9 004 60 382 7 227

- 3** Запиши числа. Розташуй усі числа в порядку зростання. Прочитай одержаний ряд чисел.

128 тисяч і 342 одиниці; 41 тисяча і 80 одиниць;
7 тисяч і 4 одиниці;

608 одиниць другого класу і 27 одиниць першого класу; 44 одиниці другого класу і 7 одиниць першого класу;

9 одиниць II розряду другого класу, 3 одиниці III розряду першого класу, 5 одиниць I розряду першого класу;

7 одиниць II розряду другого класу і 2 одиниці I розряду першого класу; 6 одиниць II розряду другого класу і 4 одиниці I розряду першого класу.

- 4** Заміни кожну суму розрядних доданків числом. Поміркуй, що залишиться, якщо від числа відняти один із його розрядних доданків. Знайди значення відповідних різниць.

$$900\,000 + 7\,000 + 800 + 40$$

$$800\,000 + 600 + 4$$

$$907\,840 - 900\,000$$

$$800\,604 - 800\,000$$

$$907\,840 - 7\,000$$

$$800\,604 - 600$$

$$907\,840 - 800$$

$$800\,604 - 4$$

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



5 Заміни кожну суму числом. Згадай правило про взаємозв'язок додавання і віднімання та склади для кожного випадку дві рівності на віднімання.

$456\,000 + 127$

$42\,000 + 309$

$9\,000 + 34$

6 Знайди значення виразів.

$568\,000 + 345$

$67\,809 - 67\,000$

$\uparrow 5708 - 708$

$27\,345 - 7\,000$

$80\,000 + 3\,000$

$6\,000 + 20 + 8$

$6\,000 + 900$

$51\,208 - 50\,000$

$560\,000 + 9$

$308\,045 - 40$

$34\,000 + 70$

$60\,000 + 500 + 5$

Чи можна міркувати так само, щоб знайти значення виразів, поданих нижче? Знайди значення виразів. У разі потреби записуй числа стовпчиком, користуючись підказкою.

$7\,300 + 45$

$400 + 62$

$\uparrow 2\,000 + 432$

$8\,926 - 26$

$329 - 29$

$7\,568 - 568$

$51\,672 - 50\,000$

$941 - 900$

$9\,326 - 6$

$12\,304 - 12\,000$

$27\,894 - 804$

$582 - 500$

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

7 Згадай, як одержати наступне число; попереднє число до даного. Назви «сусідів» кожного числа та запиши рівності, які демонструють спосіб їх отримання.

$54\,000$

$136\,279$

$7\,999$

$324\,899$

8 Згадай, що означає «додати 1»; «відняти 1». Знайди значення виразів.

$6\,789 + 1$

$80\,000 - 1$

$567\,480 + 1$

$\uparrow 6\,080 - 1$

$10\,000 - 1$

$53\,009 + 1$

$46\,007 - 1$

$7\,309 + 1$

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

4 черепашкам дають 800 г фруктів на 5 днів. Скільки грамів фруктів потрібно 1 черепашці на тиждень?



Загальна кількість одиниць певного розряду



- 1** Прочитай числа в першому стовпчику. З'ясуй, як змінюються числа. За визначеною закономірністю доповни числами решту стовпчиків.

9	8	7	6
89	78	67	..
789	678
6 789
56 789
456 789

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



Тринадцять тисяч чотириста; двісті вісімдесят тисяч шість; три тисячі три; сімдесят чотири тисячі триста п'ять; сімсот вісім тисяч п'ятсот три.

- 3** Згадай відомі тобі розрядні одиниці. Скільки нулів використовують у записі кожної розрядної одиниці? Як можна міркувати, щоб визначити загальну кількість десятків; сотень у числі? Визнач загальну кількість десятків і сотень у поданих числах.

32 678

109 688

6 544

345 378



Надійка вважає, що в такий спосіб можна міркувати й для визначення загальної кількості тисяч: у 1000 три нулі, тисяча — IV розряд; отже, щоб дізнатися, скільки в числі тисяч, треба в ньому справа прикрити три цифри. Чи можна погодитися з дівчинкою? Визнач, скільки всього тисяч у поданих вище числах.

Чи можна міркувати так само для визначення загальної кількості десятків тисяч? сотень тисяч? Визнач у поданих вище числах загальну кількість десятків тисяч; сотень тисяч (якщо це можливо).



4 Схарактеризуй кожне багатоцифрове число.

404 378

78 521

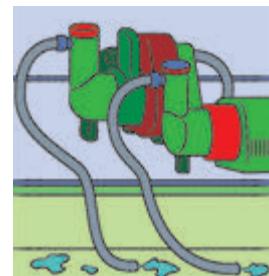
9 056

33 208

573 201

5 Розв'яжи задачу 1. Зістав задачі 1 і 2. Чим вони відрізняються? Як ця відмінність впливає на розв'язання?

1) Один насос щогодини викачує з басейну 11 ц води. Скільки центнерів води викачають 2 такі насоси за 5 год роботи?



2) Один насос щогодини викачує з басейну 11 ц води, а інший — 20 ц. Скільки центнерів води викачають ці 2 насоси за 5 год спільної роботи?

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

Один маляр щогодини фарбує 23 деталі, а інший — 25. За скільки годин спільної роботи ці маляри пофарбують 288 деталей?

7 Знайди значення виразів.

$$697\ 300 + 64 - 7\ 004$$

$$\uparrow \quad 72\ 006 + 300\ 580 - 70\ 086$$

$$164\ 574 - 4\ 074 + 2\ 060$$

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

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

$$560\ 030 + 4\ 001 + 800$$

8 Знайди значення виразів зі змінними.

$$36\ 400 + b - c, \text{ якщо } b = 100\ 032, c = 6\ 030.$$

$$k - 7\ 080 + p, \text{ якщо } k = 87\ 082, p = 4\ 370.$$



9 Виконай ділення письмово. Перевір результати.

$$702 : 26$$

$$837 : 31$$

$$\uparrow \quad 608 : 76$$

$$812 : 58$$

10 Двоє хлопчиків мали разом 8 груш. Коли один хлопчик з'їв 1 грушу, а інший 3 груші, в них залишилося груш порівну. Скільки груш було в кожного хлопчика спочатку?

Спосіб
укрупнення
роздрядних
одиниць



Арифметичні дії з круглими числами

- 1** У кожному з поданих чисел визнач загальну кількість одиниць кожного розряду.

36 709

578 023

301 678

80 045

101 010

- 2** Які розрядні одиниці ти знаєш? Заміни круглі числа більшими розрядними одиницями.

56 000

45 800

160 000

576 890

500 000

- 3** Знайди значення виразів способом укрупнення розрядних одиниць.

$360 + 280$

$910 - 560$

$960 : 6$

$230 \cdot 4$

$900 : 3$

$270 \cdot 3$

$480 + 230$

$800 - 620$

- 4** У кожному стовпчику знайди значення першого виразу способом укрупнення розрядних одиниць. Чи можна міркувати так само, щоб знайти значення другого виразу у стовпчику? Знайди його.

$380 + 560$

$920 - 540$

$520 + 640$

$3800 + 5600$

$92000 - 54000$

$5200 + 6400$

- 5** У кожному стовпчику знайди значення першого виразу. Чи допоможе це знайти значення другого виразу у стовпчику? Знайди його.

$174 + 325$

$856 - 534$

$90 - 46$

$174000 + 325000$

$85600 - 53400$

$90000 - 46000$

- 6** Знайди значення сум і різниць способом укрупнення розрядних одиниць.

$38000 + 54000$

$\uparrow 430000 - 270000$

$9100 - 7600$

$35200 + 2700$

$44400 + 22200$

$56700 - 24400$

$63000 - 2200$

$720000 + 65000$

$84000 - 66000$

$150000 - 75000$





7 У кожному стовпчику знайди значення першого виразу способом укрупнення розрядних одиниць. З'ясуй, чи можна міркувати так само, щоб знайти значення другого виразу в стовпчику.

$960 : 8$

$570 : 19$

$270 \cdot 3$

$160 \cdot 5$

$96000 : 8$

$5700 : 19$

$27000 \cdot 3$

$1600 \cdot 5$

$920 : 230$

$480 : 40$

$910 : 70$

$92000 : 23000$

$48000 : 4000$

$910000 : 70000$

8 Знайди значення виразів способом укрупнення розрядних одиниць.

$10800 : 6$

$34000 \cdot 4$

$420000 : 3$

$4300 \cdot 7$

$26000 \cdot 4$

$60000 : 12$

$56000 : 28$

$88000 : 11$

$111000 : 37$

$22000 \cdot 7$

$10800 : 3$

$9500 : 19$

$120000 \cdot 5$

$10800 : 18$

$27000 \cdot 8$

9 Знайди значення часток способом укрупнення розрядних одиниць.

$5700 : 1900$

$144000 : 16000$

$750000 : 25000$

$78000 : 13000$

$161000 : 23000$

$960000 : 3000$

$6800 : 1700$

$750000 : 5000$

$72000 : 600$

$760000 : 190000$

$90000 : 150$

$510000 : 17000$

10 1) Одна швачка шиє за годину 15 фартухів, а інша — 18. Скільки фартухів пошиють ці дві швачки за 4 години, працюючи разом?



2) Слюсар за 3 год виготовив 15 деталей. Скільки деталей він виготовить за 5 год, якщо щогодини виготовлятиме однакову кількість деталей?



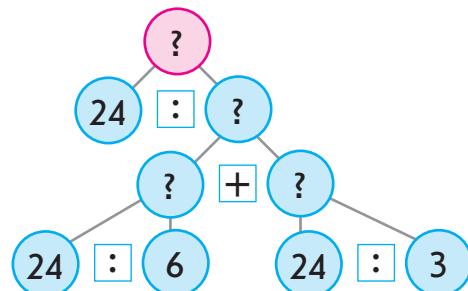
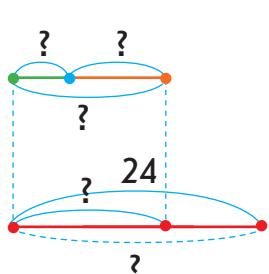
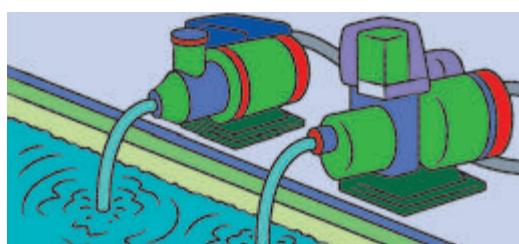
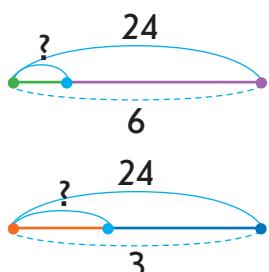
Задачі на спільну роботу

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

1) 24 т води перший насос накачує за 6 год, а другий — за 3 год. Скільки тонн води накачають за 1 год два насоси, якщо працюватимуть разом?

2) 24 т води перший насос накачує за 6 год, а другий — за 3 год. За скільки годин накачають 24 т води два насоси, якщо працюватимуть разом?

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



Сергійко змінив ситуацію задачі 2 і отримав задачу 3. Хлопчик вважає, що ця зміна жодним чином не вплине на розв'язання — в ньому треба лише змінити пояснення. Чи можна погодитись із Сергійком? Поясни розв'язання задачі 3.

3) 24 деталі перший робітник виготовляє за 6 год, а другий — за 3 год. За скільки годин виготовлять 24 деталі 2 робітники, якщо працюватимуть разом?



План розв'язування задач на спільну роботу

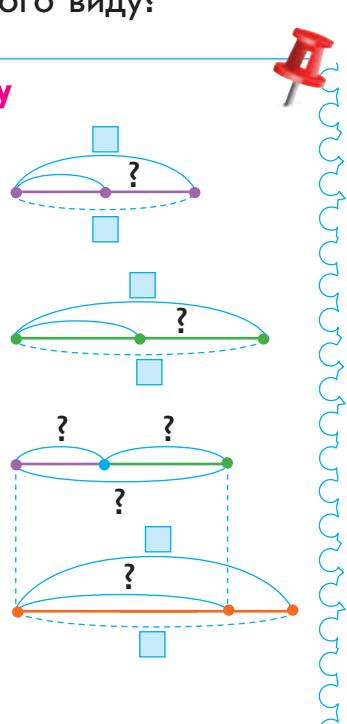
Поліна змінила числові дані в задачі 3 і отримала задачу 4. Як ця зміна вплине на розв'язання задачі 4? Розв'яжи задачу 4.

- 4) 36 деталей перший робітник виготовляє за 3 год, а другий — за 6 год. За скільки годин виготовлять 36 деталей 2 робітники, 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 + II	?	?	■



План розв'язування

- Визначаю продуктивність першого виконавця дією ділення.
- Визначаю продуктивність другого виконавця дією ділення.
- Визначаю продуктивність спільної роботи дією додавання.
- Визначаю час спільної роботи дією ділення.

2 Знайди значення виразів.

56000 + 48000	330000 – 250000
68000 : 34000	32000 · 4
329000 + 230000	564000 – 323000
720000 : 12000	72000 : 18
36000 + 27000	63000 – 58000

$960000 : 24$ $11200 : 28$ $8 \cdot 38000$ $9000 + 6000$ $7400 + 1800$
--



Задачі на спільну роботу

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

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

$$\begin{aligned} 1) \quad & 96 : 4 = 24 \\ 2) \quad & 96 : 6 = 16 \\ 3) \quad & 24 + 16 = 40 \\ 4) \quad & 200 : 40 = 5 \\ \text{Або:} \quad & 200 : (96 : 4 + 96 : 6) = 5 \end{aligned}$$



Толя склав обернені задачі. Досліди, як зміна шуканого впливає на розв'язання.

Перша обернена задача

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

Друга обернена задача

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

Третя обернена задача

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

Четверта обернена задача

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



Задачі на спільну роботу / обернені до них План розв'язування

- Визначаю продуктивність виконавця.
- Визначаю **продуктивність виконавця/спільну продуктивність**.
- Визначаю **спільну продуктивність/продуктивність виконавця**.
- Відповідаю на запитання задачі.


 Прямі та обернені задачі


- 2** Згадай відомі тобі розрядні одиниці. Як помножити число на 10? на 100? Як розділити число 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.

$6 \cdot 10$	$800000 : 10$
$6 \cdot 100$	$800000 : 100$
$6 \cdot 1000$	$800000 : 1000$
$6 \cdot 10000$	$800000 : 10000$
$6 \cdot 100000$	$800000 : 100000$

Щоб $\frac{\text{помножити}}{\text{розділити}}$ число **на розрядну одиницю**
 $10; 100; 1000; 10000; 100000,$
 достатньо справа від цього числа $\frac{\text{дописати}}{\text{прибрати}}$
стільки нулів, скільки їх у розрядній одиниці.



- 3** Знайди значення виразів, користуючись правилом.

$7 \cdot 100000$	$32 \cdot 10000$	$\uparrow 176 \cdot 1000$
$5800 : 10$	$400000 : 1000$	$74000 : 100$
$3456 \cdot 100$	$260000 : 1000$	$8652 \cdot 10$
$480000 : 100$	$478 \cdot 1000$	$500000 : 10$
$234 \cdot 1000$	$900000 : 1000$	$400 \cdot 100$

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

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



Дії
з іменованими
числами



Іменовані числа

1 Обчисли.

$162 \cdot 3 : 9$



$648 : 5 + 4$



$784 : 7 \cdot 5$



370



2 Згадай правило множення і ділення на розрядну одиницю. Знайди значення виразів.

$56 \cdot 1000$

$900000 : 10000$

$8 \cdot 100000$

$370000 : 100$

$120 \cdot 1000$

$7000 : 1000$

$6 \cdot 10000$

$420000 : 1000$

$82 \cdot 10000$

3 Згадай відомі тобі одиниці вимірювання довжини; маси. Як вони співвідносяться? Заміни більші одиниці вимірювання меншими, скориставшись зразком. Як можна міркувати?

$2 \text{ км} 75 \text{ м} = 2 \cdot 1000 \text{ м} + 75 \text{ м} = 2000 \text{ м} + 75 \text{ м} = 2075 \text{ м}$

$32 \text{ км} 64 \text{ м}$

$9 \text{ дм} 2 \text{ см}$

$\uparrow 9 \text{ см} 1 \text{ мм}$

$32 \text{ т} 670 \text{ кг}$

$9 \text{ ц} 8 \text{ кг}$

$7 \text{ кг} 50 \text{ г}$

$9 \text{ м} 78 \text{ см}$

$546 \text{ км} 48 \text{ м}$

$405 \text{ м} 8 \text{ см}$

$89 \text{ ц} 4 \text{ кг}$

$12 \text{ кг} 48 \text{ г}$

$34 \text{ т} 56 \text{ кг}$



Заміна більших одиниць вимірювання величини меншими

- Згадую, скільки менших одиниць вимірювання міститься в більшій одиниці.
- Множу число більших одиниць на отримане число.

4 Заміни прості іменовані числа складеними іменованими за зразком.

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

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

467 см

135621 м

$\uparrow 356 \text{ дм}$

42078 кг

489 ц

787878 г

906 см

6743 мм

4304 см



Заміна менших одиниць вимірювання величини більшими

- Згадую, скільки менших одиниць вимірювання міститься в більшій одиниці.
- Ділю число менших одиниць на отримане число.

5 Порівняй іменовані числа.



$8 \text{ км } 320 \text{ м} \bigcirc 8430 \text{ м}$

$56 \text{ м } 480 \text{ см} \bigcirc 5408 \text{ см}$

$6 \text{ км } 999 \text{ м} \bigcirc 7 \text{ км}$

$38 \text{ ц } 62 \text{ кг} \bigcirc 38620 \text{ кг}$

$\uparrow 8 \text{ т } 56 \text{ кг} \bigcirc 856 \text{ кг}$

$403 \text{ ц} \bigcirc 4 \text{ т } 3 \text{ ц}$

$37 \text{ мм} \bigcirc 3 \text{ см } 7 \text{ мм}$

$783 \text{ ц} \bigcirc 7 \text{ т } 8 \text{ ц}$

6 Запиши іменовані числа в порядку зростання.

$8 \text{ км } 207 \text{ м}; 4568 \text{ мм}; 367 \text{ см}; 890 \text{ дм}; 3048 \text{ м}; 23408 \text{ м.}$

7 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.

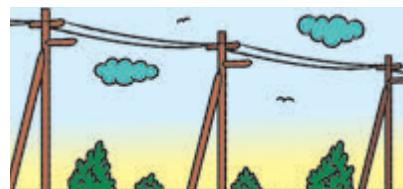
8 Розв'яжи задачу. Склади та розв'яжи хоча б одну обернену задачу.

☐ Бутель води місткістю 30 л чоловік витрачає за 10 днів, а разом із дружиною — за 6 днів. За скільки днів такий бутель води витратить одна дружина?

9 ☐ Щогодини фрекен Бок випікає 35 плюшок, а Карлсон пригощається 17 плюшками. Скільки плюшок буде через 3 год після того, як фрекен Бок почала їх випікати?



10 ☐ Визнач кількість телеграфних стовпів, якщо Олексій налічив між ними 30 проміжків.



Спосіб послідовного множення і ділення



Множення і ділення круглих чисел

1 Знайди значення виразів.

$67 \cdot 1\,000$

$50\,000 : 10\,000$

$8 \cdot 100\,000$

$40\,000 : 1\,000$

$63 \cdot 10\,000$

$900\,000 : 10\,000$

2 Заміни кожне число добутком числа та розрядної одиниці за зразком.

$67\,000 = 67 \cdot 1\,000$

$400\,000$

$74\,000$

$50\,000$

$370\,000$

3 Згадай, як виконати послідовне множення. У кожному стовпчику знайди значення першого добутку. Чи можна міркувати так само, щоб знайти значення решти виразів? Знайди їх значення.

$27 \cdot 30$

$6 \cdot 420$

$33 \cdot 80$

$27 \cdot 300$

$6 \cdot 4200$

$33 \cdot 800$

$27 \cdot 3\,000$

$6 \cdot 42\,000$

$33 \cdot 8\,000$

$27 \cdot 30\,000$

$6 \cdot 420\,000$

$33 \cdot 80\,000$

4 Згадай, як виконати послідовне ділення. У кожному стовпчику знайди значення першої частки. Чи можна міркувати так само, щоб знайти значення решти виразів? Знайди їх значення.

$270 : 30$

$630\,000 : 30$

$900 : 150$

$2700 : 300$

$630\,000 : 300$

$9\,000 : 1500$

$27\,000 : 3\,000$

$630\,000 : 3\,000$

$90\,000 : 15\,000$

$270\,000 : 30\,000$

$630\,000 \cdot 30\,000$

$900\,000 : 150\,000$

5 Знайди значення виразів, скориставшись підказками.

$19 \cdot 7\,000$



$42\,000 : 3\,000$



$5\,100 : 1700$

$36 \cdot 4\,000$

$64\,000 : 16\,000$



6 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) За 2 год бабуся може виготовити 12 л соку, а мама — 10 л. Скільки літрів соку вони можуть виготовити за 3 год, працюючи разом?



2) За 2 год бабуся може виготовити 12 л соку, а онуки з друзями можуть випити 10 л. Скільки літрів соку може залишитися в бабусі після 3 год праці?

Сашко стверджує, що в ході розв'язування задач 1 і 2 перші дві дії будуть однаковими. А от третя дія в кожній задачі буде своя, адже в цих задачах по-різному визначають продуктивність спільної роботи. Чи можна погодитися з хлопчиком?

До задачі 2 склади та розв'яжи хоча б одну обернену.

7 Виконай ділення письмово, перевір результати.

$325 : 25$

$837 : 27$

$\uparrow 984 : 41$

$648 : 36$

8 Знайди значення виразів.

$5400 \cdot 3$

$88000 : 11$

$\uparrow 96000 : 800$

$96000 : 3000$

$510000 : 170000$

$43000 \cdot 6$

$900000 : 1500$

$80000 : 160$

$78000 : 39$

$570000 : 19000$

$10500 : 5$

$9100 : 1300$

9 Порівняй вирази.



$128000 - 97000 \bigcirc 330000 + 290000$

$180000 + 180000 \bigcirc 800000 - 210000$

$560000 - 270000 \bigcirc 830000 - 550000$



Перевір свої досягнення

Перевір,
що
ти знаєш

Перевір,
що
ти розумієш

Перевір,
що
ти вмієш

Перевір,
що ти можеш
дослідити та створити

1 Цифра 7 стоїть у розряді десятків тисяч у числі...

- a** 137 458 **b** 383 274 **c** 272 583 **d** 785 341

2 Клас одиниць підкреслений у числі...

- a** 478 215 **b** 905 382 **c** 694 302 **d** 473 052

3 Найменшим із поданих чисел є число...

- a** 301 942 **b** 324 019 **c** 320 491 **d** 319 240

4 Значенням суми чисел 400 521 і 4 000 є число...

- a** 404 521 **b** 400 921 **c** 440 521 **d** 800 521

5 У поданих нерівностях мають стояти такі знаки порівняння: ...

43 094 33 094

1 074 10 074

532 967 534 967

28 500 28 501

6 Щоб одержати 40 000, треба число 4...

Щоб одержати 3 000, треба число 30 000...

7 В істинній нерівності можуть стояти такі числа: ...

3 400 : 10 < ...

540 · 100 > ...

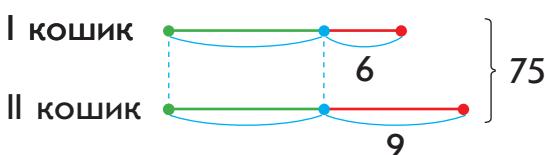
820 000 : 1 000 < ...

8 Майстер-кухар ліпить 240 вареників за 3 год, а його учень 240 вареників ліпить за 6 год. Якщо майстер і учень працюватимуть разом, то виліплять 240 вареників за год.

Якщо в поданій задачі невідомим стане число 240, то вона ззвучатиме так: ...

Учись міркувати

- 1** У двох кошиках лежить 75 яблук. Коли з першого кошика взяли 6 яблук, а з другого 9, то в кошиках стало яблук порівну. Скільки яблук було в кожному кошику спочатку?



Розв'язання

I спосіб

- 1) $6 + 9 = 15$ (ябл.) — стільки яблук узяли з двох кошиків.
- 2) $75 - 15 = 60$ (ябл.) — усього в двох кошиках після того, як в них стало яблук порівну.
- 3) $60 : 2 = 30$ (ябл.) — стало в кожному кошику.
- 4) $30 + 6 = 36$ (ябл.) — було в I кошику.
- 5) $30 + 9 = 39$ (ябл.) — було в II кошику.

II спосіб

- 1) $75 - 6 = 69$ (ябл.) — стало в двох кошиках після того, як із I кошика взяли 6 яблук.
- 2) $69 - 9 = 60$ (ябл.) — стало в двох кошиках після того, як із II кошика взяли 9 яблук.
- 3) $60 : 2 = 30$ (ябл.) — стало в кожному кошику.
- 4) $30 + 6 = 36$ (ябл.) — було в I кошику.
- 5) $30 + 9 = 39$ (ябл.) — було в II кошику.

Відповідь: у I кошику було 36 яблук, у II кошику — 39 яблук.

- 2** У двох коробках лежить 84 цукерки. Коли з першої коробки взяли 44 цукерки, а з другої — 30 цукерок, то в коробках залишилося цукерок порівну. Скільки цукерок було в кожній коробці спочатку?

Арифметичні дії додавання і віднімання

1 Обчисли.

56 : 4 · 8 : 28



$120 - 90 + 270$



$25 \cdot 100$



$3700 : 100$



2 Згадай закони додавання; правила додавання і віднімання. Визнач без обчислень істинність або хибність поданих рівностей. Поясни свої міркування.

$5867 - (1329 + 2867) = (5867 - 2867) - 1329$

$(32405 + 16000) + 14000 = 32405 + (16000 + 14000)$

$148000 - (48000 + 18000) = (148000 - 48000) - 18000$

$(32711 + 32008) - 32301 = (32711 - 32301) + 32008$

3 Знайди значення виразів зручним для тебе способом.

$964 + 13 + 36 + 87$

$348 + (26 + 152)$

$451 + 149 + 287 + 113$

$567 - (267 + 48)$

$(683 + 385) - 283$

$(263 + 455) + 345$

$17428 - (428 + 7000)$

$(2293 + 278) - 293$

4 Порівняй числа. Визнач, на скільки одне число більше або менше, ніж інше.



$7548 \quad 7048$

$567000 \quad 567200$

$87935 \quad 80935$

$2400 \quad 1800$

5 Згадай, як залежить значення суми (різниці) від зміни одного з компонентів. Дай відповіді на запитання.

1) Як зміниться значення суми 4357 і 16809, якщо перший доданок зменшити на 7? збільшити на 200?

2) Як зміниться значення різниці чисел 43506 і 12500, якщо зменшуване збільшити на 2000? зменшити на 3000?

3) Як зміниться значення різниці чисел 32424 і 8454, якщо від'ємник збільшити на 20000? зменшити на 7000?



6 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 задачі 2 і 3.

❑ 1) Першого дня майстер відремонтував 5 телефонів, а другого дня — на 7 телефонів більше, ніж першого. Третього дня майстер відремонтував на 3 телефони менше, ніж другого дня. Скільки телефонів відремонтував майстер за три дні?

❑ 2) Першого дня майстер відремонтував 5 телефонів, що на 7 телефонів менше, ніж другого дня. Третього дня майстер відремонтував на 3 телефони менше, ніж другого дня. Скільки телефонів відре-монтував майстер за три дні?

❑ 3) Майстер ремонтував телефони протягом трьох днів. Другого дня він відремонтував 12 телефонів, що на 7 телефонів більше, ніж першого дня, і на 3 більше, ніж третього дня. Скільки телефонів відремонтував майстер за три дні?

7 Знайди значення часток письмово. Виконай перевірку.

$504 : 56$

$468 : 6$

$\uparrow 899 : 29$

$960 : 64$

8 Розв'яжи рівняння.

$(279 + 288) - x = 239$

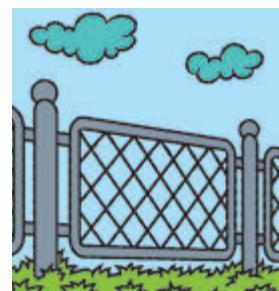
$b - 97 = 133 \cdot 2$

$\hat{\text{grad}} 427 + y \cdot 5 = 852$

$946 : (70 - x) = 22$

9 ❑ Сітка огорожі натягнена на 5 стовпах. Визнач довжину огорожі, якщо відстань між сусідніми стовпами становить 2 м і огорожа розташована:

- 1) уздовж дороги;
- 2) уздовж замкненої лінії.



Письмове додавання і віднімання багатоцифрових чисел

- 1** Згадай способи усного додавання (віднімання) багатоцифрових чисел. Знайди значення виразів різними способами усно, скориставшись підказками. Якими ще способами можна знайти значення цих виразів?



$$56000 + 27000 = 56 \text{ т.} + 27 \text{ т.} = \dots$$

$$56000 + 27000 = (56000 + 20000) + 7000 = \dots$$

$$56000 + 27000 = (50000 + 27000) + 6000 = \dots$$

$$56000 + 27000 = (50000 + 20000) + (6000 + 7000) = \dots$$

$$56000 + 27000 = 56000 + 30000 - 3000 = \dots$$



$$73000 - 48000 = 73 \text{ т.} - 48 \text{ т.} = \dots$$

$$73000 - 48000 = (73000 - 40000) - 8000 = \dots$$

$$73000 - 48000 = (70000 - 48000) + 3000 = \dots$$

$$73000 - 48000 = (60000 - 40000) + (13000 - 8000) = \dots$$

$$73000 - 48000 = 73000 - 50000 + 2000 = \dots$$

- 2** У кожному стовпчику знайди значення першого виразу способом порозрядного обчислення. Чи можна міркувати так само, щоб знайти значення другого виразу у стовпчику?

$$2400 + 3200$$

$$58000 - 36000$$

$$2432 + 3254$$

$$58760 - 36520$$

- 3** Зістав вирази відповідно із сумою та різницею, поданими в завданні 1. Чи зручно використовувати усні прийоми для знаходження значень поданих нижче виразів? Який прийом доцільно застосувати? Прокоментуй подані розв'язання.

$+ \begin{array}{r} 56428 \\ 27575 \end{array}$	$- \begin{array}{r} 73213 \\ 48524 \end{array}$
$\underline{84003}$	$\underline{24689}$



4 Знайди значення виразів письмово з коментарем.

$5068 + 9442$

$\uparrow 46954 + 3038$

$186514 - 13586$

$340072 - 56394$

$3461 + 5248$

$372605 + 28548$

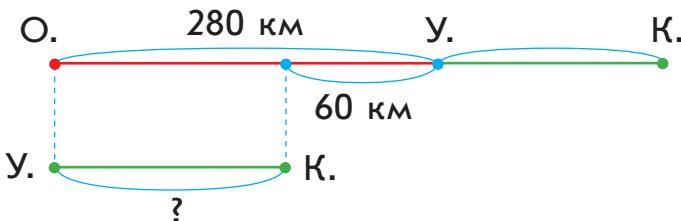
$27286 - 25837$

$403111 - 68306$

Виконуючи письмове обчислення, пам'ятай: **10 одиниць нижчого розряду складають 1 одиницю вищого.**

5 Розв'яжи задачу, скориставшись підказкою.

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?

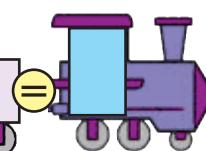


6 Визнач за даними таблиці, о котрій годині прибуде кожний автобус із Києва до Умані.

Час відправлення	Час у дорозі	Час приуття
7 год 40 хв	3 год 35 хв	?
9 год 35 хв	3 год 40 хв	?
10 год 15 хв	3 год 19 хв	?

7 Обчисли.

$$98 : 7 \cdot 6 : 42 \cdot 56 + 900 : 180 - 100 - 18 =$$



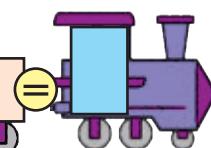
Письмове додавання у випадку трьох доданків

1 Обчисли.

$$14 \cdot 9 : 18 \cdot 3 \quad 400 : 100$$

$$+ \quad 416 \cdot 2 : 8 : 52 \cdot 1$$

$$=$$



2 Виконай додавання письмово, перевір результати. Чим цікаві суми у другому рядку? Чи зручно до меншого числа додавати більше число? Який закон слід застосувати?



$$36\ 508 + 64\ 892$$

$$8\ 327 + 23\ 673$$

$$692\ 244 + 7\ 866$$

$$3\ 048 + 77\ 956$$

3 Згадай суть письмового прийому додавання у випадку трьох доданків. Знайди значення сум письмово.

$$456 + 234 + 327$$

$$452 + 168 + 345$$

4 У кожному стовпчику знайди письмово значення першої суми. Чи можна міркувати так само, щоб знайти значення другої суми? Знайди її значення.

$$345 + 568 + 247$$

$$46\ 345 + 8\ 568 + 247$$

$$489 + 328 + 534$$

$$124\ 489 + 45\ 328 + 6\ 534$$

5 Знайди значення сум письмово. У разі потреби використай переставний закон додавання.



$$83\ 275 + 125\ 097 + 20\ 375$$

$$500\ 029 + 6\ 096 + 72\ 343$$

$$481\ 473 + 37\ 012 + 956 + 223\ 008$$

$$7\ 017 + 93\ 346 + 90\ 028 + 539$$

6 Знайди значення різниць письмово, виконай перевірку.

$$820\ 342 - 45\ 638$$

$$278\ 075 - 93\ 687$$

$$628\ 073 - 7\ 784$$

$$\uparrow \quad 73\ 082 - 55\ 696$$

$$348\ 014 - 9\ 786$$

$$522\ 407 - 426\ 378$$



- 7** Світлана стверджує, що в кожному стовчику значення сум одинакові. Підтверджуй або спростуй її думку. Перевір себе, виконавши обчислення.



$4759 + 331$

$29\,035 + 8\,204$

$4758 + 332$

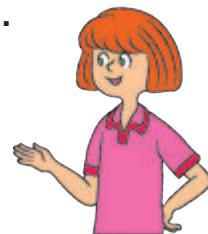
$29\,034 + 8\,205$

$4757 + 333$

$29\,004 + 8\,235$

$4756 + 334$

$29\,204 + 8\,035$



- 8** Андрій зменшив число 84005 на 3349. Хлопчик стверджує, що значення різниці буде більшим за 80000. Підтверджуй або спростуй його думку. Перевір себе, виконавши обчислення.

- 9** На скільки можна зменшити число 70846, 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 можливі обернені задачі.

Автобус проїхав 320 км за 4 год. Скільки кілометрів проїде швидкісний потяг за 4 год, якщо щогодини він долає на 70 км більше, ніж автобус?

- 11** Розв'яжи задачі. Що є відмінним у 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. Скільки отримано оцупків? Яка довжина колоди, якщо довжина кожного оцупка становить 1 м?

Задачі на знаходження трьох чисел за їх сумою і сумами двох доданків

1 Виконай обчислення письмово, перевір результати.

$$56\,309 + 438\,724$$

$$608\,721 - 87\,804$$

$$509\,456 + 23\,044$$

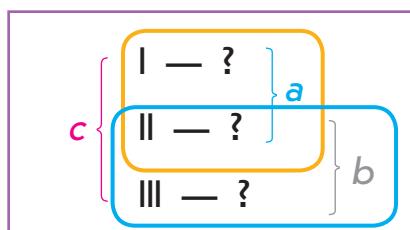
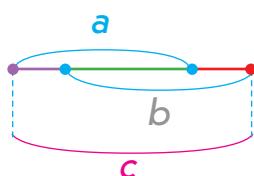
$$400\,000 - 40\,508$$

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

1) У шкільній їdalyni для приготування салату взяли 12 кг овочів — капусти, моркви та перцю. Визнач масу овочів кожного виду, якщо капусти та моркви разом узяли 10 кг, а моркви та перцю — 6 кг?

2) У шкільній їdalyni для приготування салату взяли 15 кг 500 г овочів — капусти, моркви та перцю. Визнач масу овочів кожного виду, якщо капусти та моркви разом узяли 12 кг 700 г, а моркви та перцю — 8 кг 400 г?

Задачі на знаходження трьох чисел за трьома сумами



- 1) $(c - b)$ — I число
- 2) $(c - a)$ — III число
- 3) $a - (c - b)$ або $b - (c - a)$ — II число



3 На зиму для шкіл району було заготовлено 15 т 8 ц 45 кг фруктів — яблук, груш і винограду. Визнач масу фруктів кожного виду, якщо яблук і груш заготовували разом 9 т 5 ц 47 кг, а груш і винограду — 7 т 5 ц 38 кг?

4 Зістав вирази. У чому їх відмінність? Як ця відмінність вплине на розв'язання? Чи матимуть подані вирази рівні значення? Доведи свою думку обчисленням.

$$(358\,253 - 16\,924 - 5\,722) + 382$$

$$(358\,253 - (16\,924 + 5\,722)) + 382$$

5 Розв'яжи рівняння.

$$x + 17\,534 = 71\,600$$

$$\text{graduation cap icon} \quad (4\,536 + x) + 424 = 9\,026$$

$$\text{blue arrow icon} \quad 85\,309 - k = 5\,039$$

$$(c - 2\,487) - 185 = 2\,398$$

6 Знайди значення виразів письмово за зразком.

$$\begin{array}{r}
 3\,578 \text{ кг} + 5\,509 \text{ кг} \\
 + \begin{array}{r} 3578 \text{ кг} \\ \hline 5509 \text{ кг} \end{array} \\
 \hline
 9087 \text{ кг}
 \end{array}$$

$$25\,567 \text{ м} + 7\,688 \text{ м}$$

$$7\,132 \text{ г} - 5\,604 \text{ г}$$

$$7\,803 \text{ мм} - 499 \text{ мм}$$

7 Заміни складені іменовані числа простими іменованими.



$$6 \text{ м } 38 \text{ см} = \boxed{} \text{ см}$$

$$\text{blue arrow icon} \quad 7 \text{ ц } 58 \text{ кг} = \boxed{} \text{ кг}$$

$$2 \text{ км } 45 \text{ м} = \boxed{} \text{ м}$$

$$9 \text{ кг } 36 \text{ г} = \boxed{} \text{ г}$$

$$3 \text{ дм } 5 \text{ мм} = \boxed{} \text{ мм}$$

$$11 \text{ т } 400 \text{ кг} = \boxed{} \text{ кг}$$

8 Заміни прості іменовані числа складеними.

$$8\,317 \text{ г} = \boxed{} \text{ кг} \quad \boxed{} \text{ г}$$

$$\text{blue arrow icon} \quad 14\,905 \text{ м} = \boxed{} \text{ км} \quad \boxed{} \text{ м}$$

$$263 \text{ см} = \boxed{} \text{ м} \quad \boxed{} \text{ см}$$

$$2\,560 \text{ г} = \boxed{} \text{ кг} \quad \boxed{} \text{ г}$$

$$738 \text{ мм} = \boxed{} \text{ дм} \quad \boxed{} \text{ см} \quad \boxed{} \text{ мм}$$

$$736\,122 \text{ кг} = \boxed{} \text{ т} \quad \boxed{} \text{ кг}$$

Способи додавання і віднімання складених іменованих чисел

Додавання і віднімання іменованих чисел

- 1** Виконай обчислення письмово, перевір результати.

$$736\ 108 + 198\ 302$$

$$947\ 001 - 48\ 503$$

$$33\ 709 + 66\ 271$$

$$300\ 040 - 34\ 072$$

$$56\ 723 + 287\ 277$$

$$500\ 000 - 208\ 322$$

- 2** Заміни складені іменовані числа простими іменованими.



$$7 \text{ дм} \ 6 \text{ см} \ 5 \text{ мм} = \square \text{ мм}$$

$$1 \text{ ц} \ 5 \text{ кг} = \square \text{ кг}$$

$$4 \text{ т} \ 1 \text{ ц} \ 930 \text{ кг} = \square \text{ кг}$$

$$7 \text{ т} \ 7 \text{ ц} \ 9 \text{ кг} = \square \text{ кг}$$

$$2 \text{ км} \ 147 \text{ м} \ 3 \text{ дм} = \square \text{ дм}$$

$$3 \text{ год} \ 5 \text{ хв} = \square \text{ хв}$$

$$5 \text{ км} \ 2 \text{ м} \ 9 \text{ дм} \ 6 \text{ см} = \square \text{ см}$$

$$10 \text{ км} \ 75 \text{ м} = \square \text{ м}$$

- 3** Заміни прості іменовані числа складеними іменованими.

$$137\ 325 \text{ м} = \square \text{ км} \ \square \text{ м}$$



$$43\ 214 \text{ кг} = \square \text{ т} \ \square \text{ ц} \ \square \text{ кг}$$

$$\uparrow 60\ 138 \text{ см} = \square \text{ м} \ \square \text{ дм} \ \square \text{ см}$$

$$69\ 036 \text{ г} = \square \text{ кг} \ \square \text{ г}$$

$$173\ 592 \text{ дм} = \square \text{ км} \ \square \text{ м} \ \square \text{ дм}$$

- 4** Знайди значення виразів письмово.

$$7\ 363 \text{ кг} - 4\ 259 \text{ кг}$$

$$11\ 532 \text{ м} + 8\ 268 \text{ м}$$

$$14\ 205 \text{ дм} + 6\ 279 \text{ дм}$$

$$70\ 000 \text{ г} - 5\ 107 \text{ г}$$

$$8\ 182 \text{ ц} - 3\ 536 \text{ ц}$$

$$3\ 102 \text{ мм} - 589 \text{ мм}$$

- 5** У кожному стовпчику зістав вирази. Знайди значення першого виразу. Як це допоможе знайти значення другого виразу в стовпчику? Знайди його.

$$37\ 607 \text{ кг} + 7\ 314 \text{ кг}$$

$$2705 \text{ см} - 637 \text{ см}$$

$$37 \text{ т} \ 607 \text{ кг} + 7 \text{ т} \ 314 \text{ кг}$$

$$27 \text{ м} \ 5 \text{ см} - 6 \text{ м} \ 37 \text{ см}$$



Костя вважає, що в ході знаходження значення другого виразу в стовпчику можна міркувати інакше. Прокоментуй, як хлопчик розв'язав подібні вирази. Чи можна з ним погодитись? Як слід виконувати додавання і віднімання складених іменованих чисел?

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

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

Додавання і віднімання складених іменованих чисел

I спосіб

- Подаю обидва числа у вигляді простих іменованих чисел.
- Виконую арифметичну дію з простими іменованими числами як зі звичайними натуральними числами.
- Подаю результат у вигляді складеного іменованого числа.

II спосіб

- Записую іменовані числа так, щоб числа одних найменувань були одне під одним.
- Виконую дії з числами, поданими в менших одиницях вимірювання.
- Виконую дії з числами, поданими в більших одиницях вимірювання.



6 Знайди значення виразів.

$4 \text{ т } 3 \text{ ц} - 2 \text{ т } 7 \text{ ц}$

$6 \text{ км } 47 \text{ м} + 5 \text{ км } 761 \text{ м}$

$3 \text{ км } 27 \text{ м} - 1 \text{ км } 245 \text{ м}$

$5 \text{ кг } 408 \text{ г} + 7 \text{ кг } 233 \text{ г}$

$9 \text{ м } 67 \text{ мм} - 4 \text{ м } 438 \text{ мм}$

$12 \text{ т } 270 \text{ кг} + 63 \text{ т } 240 \text{ кг}$

- 7** Для будівництва привезли 32 т 430 кг цементу трьома вантажівками: першою та другою разом — 24520 кг, а другою і третьою — 23 т 210 кг. Скільки цементу привезли кожною вантажівкою окремо?

Спосіб
округлення

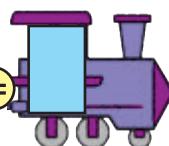
Додавання і віднімання багатоцифрових чисел

1 Обчисли.

$$65 : 13 \cdot 48 + 117 : 39 \cdot 70$$



$$50 \cdot 9$$



2 Знайди значення виразів способом округлення. Поясни суть цього способу.

$$75 + 8$$

$$61 - 28$$

$$84 + 17$$

$$523 - 99$$

$$63 - 9$$

$$247 + 26$$

$$234 - 77$$

$$376 + 99$$

 Розглянь правила. У чому полягає спосіб додавання (віднімання) чисел 99; 999; 99 999?

$$a + 99 = a + 100 - 1$$

$$a + 999 = a + 1000 - 1$$

$$a + 9999 = a + 10000 - 1$$

$$a + 99999 = a + 100000 - 1$$

$$a - 99 = a - 100 + 1$$

$$a - 999 = a - 1000 + 1$$

$$a - 9999 = a - 10000 + 1$$

$$a - 99999 = a - 100000 + 1$$

Поміркуй, які числа доцільно замінити розрядними одиницями, тобто числами 100; 1 000; 10 000; 100 000, у ході додавання (віднімання).

3 Знайди значення виразів, користуючись правилами. Чи можна міркувати так само в ході додавання і віднімання інших чисел, близьких до розрядної одиниці?

$$15\,600 - 9\,999$$

$$8\,345 + 999$$

$$20\,478 + 99\,999$$

$$49\,356 + 9\,999$$

$$34\,506 - 998$$

$$45\,045 - 9\,999$$

$$44\,022 - 999$$

$$1 + 9\,999$$

$$567\,213 + 988$$

4 Знайди значення сум письмово. Зістав розв'язання.



Що в них спільне? Склади подібне завдання.

$$71 + 29$$

$$431 + 569$$

$$8\,372 + 1\,628$$

$$498\,353 + 501\,647$$



5 Виконай обчислення письмово. Перевір результати.

$$820\ 110 - 56\ 204$$

$$\uparrow \quad 414 : 9$$

$$45\ 382 + 9\ 619$$

$$5\ 607 + 345\ 583$$

$$324 \cdot 7$$

$$8\ 000 - 7\ 056$$

$$300\ 403 - 67\ 028$$

$$756 : 28$$

$$34 \cdot 28$$

6 Знайди значення виразів зі змінною. Чи обов'язково для цього виконувати обчислення?

$$256\ 004 - c, \text{ якщо } c = 43\ 248.$$

$$892\ 000 + k - k, \text{ якщо } k = 118\ 456.$$

7 Вибери числові дані з поданих і розв'яжи задачу.

☐ За три дні до морського порту привезли т зерна. Скільки тонн зерна привозили кожного дня, якщо першого та другого дня привезли разом т зерна, а другого та третього — т?

- 1) 9 557, 7 236, 6 372.
- 2) 8 056, 3 542, 6 233.
- 3) 18 786, 9 674, 15 060.

8 Знайди значення виразів.

$$3\ \text{м} \ 34\ \text{мм} + 7\ \text{м} \ 458\ \text{мм}$$

$$\uparrow \quad 34\ \text{кг} \ 70\ \text{г} - 18\ \text{кг} \ 239\ \text{г}$$

$$12\ \text{м} \ 8\ \text{дм} - 9\ \text{м} \ 9\ \text{дм}$$

$$26\ \text{ц} \ 6\ \text{кг} + 32\ \text{ц} \ 18\ \text{кг}$$

9 Склади та запиши відповідні вирази зі змінними.

1) 7 кг рису коштують a грн. Скільки гривень коштує 1 кг рису?

2) 7 кг рису коштують a грн. Скільки гривень коштують 5 кг рису?

3) Кілограм гречки коштує 21 грн. Скільки гривень коштує b кг гречки?

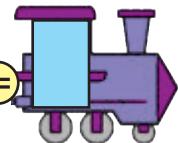
4) Кілограм гречки коштує 21 грн, а кілограм рису — 32 грн. Скільки гривень коштують x кг гречки та y кг рису разом?

Розв'язування задач

1 Обчисли.

 $128 : 16 \cdot 32$

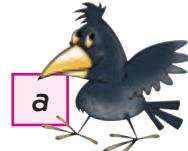
 $650 : 50 - 306 : 34$

 $46 \cdot 9 + 96 : 16$


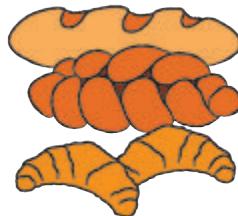
2 Знайди значення виразів зі змінною.

$$65\,372 - x + 15\,342, \text{ якщо } x = 15\,340.$$

$$70\,067 + a - a + 4\,500, \text{ якщо } a = 3\,003.$$



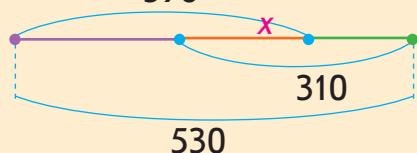
3 У пекарні із 5 ц 30 кг борошна випекли батони, рогалики та калачі. На батони та рогалики разом витратили 3 ц 90 кг борошна, а на рогалики та калачі — 3 ц 10 кг. Скільки борошна витратили окрім на кожен вид випічки?



Розглянь, як склали рівняння до задачі. Закінчи розв'язання.

Нехай x — маса борошна для рогаликів. Тоді:

390



$$530 \left\{ \begin{array}{l} \text{Батони} — (390 - x) \\ \text{Рогалики} — x \\ \text{Калачі} — (310 - x) \end{array} \right.$$

Усього отримали виробів: $390 - x + x + 310 - x = 530$.

4 Постав таке запитання до тексту, щоб одержана задача розв'язувалася виразом: $30 \cdot 15 + 40 \cdot 15$.

У теплиці висадили 15 рядів червоних тюльпанів, по 30 у кожному ряді, і стільки ж рядів рожевих тюльпанів, по 40 у кожному ряді.

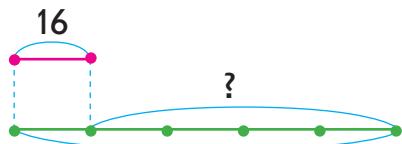
Зміни запитання одержаної задачі так, щоб вона розв'язувалася виразом: $40 \cdot 15 - 30 \cdot 15$.



5

Розв'яжи задачу двома способами.

Синичка зранку принесла пташенятам 16 комах. Це в 5 разів менше від кількості комах, яку синичка принесла протягом дня. Скільки ще комах принесла синичка протягом дня?



6

Знайди значення сум і різниць усно.

$$848 + 999$$

$$47\,302 - 9\,999$$

$$93\,009 + 9\,998$$

$$2\,650 - 996$$

$$16\,377 + 997$$

$$736\,000 - 99\,999$$

7

Віднови розв'язання.

$$\begin{array}{r} + 6\,7\,0\,5 \\ \hline 9\,9\,9\,9 \\ \hline 1\,\square\,\square\,\square\,4 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} - \quad \square\,\square\,\square \\ \hline 9\,9 \\ \hline 6\,7\,3 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} + 8\,5\,4 \\ \hline \square\,\square\,\square \\ \hline 1\,8\,5\,3 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} - 5\,\square\,\square\,\square \\ \hline 9\,9\,8 \\ \hline \square\,\square\,\square\,6 \end{array}$$

8

Визнач, чи можна записати подані суми в порядку зростання їх значень, не виконуючи обчислень.



$$7\,451 + 526$$

$$7\,451 + 536$$

$$7\,451 + 566$$

$$7\,451 + 586$$

9

Назви деякі розв'язки нерівностей у першому стовпчику. Зістав нерівності в кожному рядку. У чому їх відмінність? Як вона вплине на розв'язання? Розв'яжи нерівності в другому стовпчику.

$$p > 45\,728$$

$$45\,725 > p > 45\,720$$

$$6\,708 < b$$

$$6\,708 < b < 6\,712$$

10

Розв'яжи рівняння.

$$a \cdot (18 - 84 : 7) = 48$$

$$p + 480 = 320 \cdot 2$$

$$v = s : t$$

Швидкість руху

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

- 1) За 4 год робітники проклали 20 км кабелю. Скільки кілометрів кабелю прокладали робітники за 1 год, якщо щогодини вони прокладали однакову довжину кабелю?
- 2) За 4 год юнак пройшов 20 км. Скільки кілометрів проходив юнак за 1 год, якщо щогодини він долав одинаковий шлях?



Оленка вважає, що ці задачі матимуть однакове розв'язання. Чи можна з нею погодитися? Чому?

П'ятикласник Максим зазначив, що в задачі 2 число 20 км позначає пройдений шлях, а число 4 год — час руху. Шуканим є шлях, який проходить юнак за одиницю часу, тобто **швидкість руху** юнака.



Величини: шлях, швидкість руху і час — позначають відповідно буквами: s , v , t .

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:

$\frac{\text{м}}{\text{с}}$; $\frac{\text{м}}{\text{хв}}$; $\frac{\text{км}}{\text{год}}$ тощо (їх можна записувати і так: м/с; м/хв; км/год тощо).

2 Поясни, що означає: равлик повзе зі швидкістю 6 м/год; літак летить зі швидкістю 950 км/год; пліт пливе річкою зі швидкістю 4 км/год; швидкість руху велосипедиста 18 км/год; швидкість руху



лижника 200 м/хв; Земля рухається по своїй орбіті зі швидкістю 30 км/с; черепаха повзе зі швидкістю 3 м/хв; ластівка летить зі швидкістю а км/год.

3 Визнач, чому дорівнює швидкість руху: пішохода, якщо він проходить 5 км за 1 годину; бджоли, якщо вона щосекунди пролітає 7 м; літака, якщо він щохвилини долає 15 км; лижника, якщо він за кожну хвилину проходить b м.

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 години пройшов 20 км. Знайди швидкість руху пішохода.
- 2) Лижник за 4 години подолав 60 км. Знайди швидкість руху лижника.



За незмінного часу якщо подоланий шлях збільшується, то швидкість руху теж збільшується.

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

За незмінного шляху якщо час збільшується, то швидкість руху, навпаки, зменшується.

5 Виконай обчислення письмово.

$$\begin{array}{r} 19\,440 + 12\,370 \\ 81\,052 - 38\,454 \end{array} \quad \begin{array}{r} 406\,263 - 14\,390 \\ 92\,118 + 127\,312 \end{array} \quad \begin{array}{r} 278 \cdot 3 \\ 795 : 5 \end{array} \quad \begin{array}{r} 266 : 14 \\ 35 \cdot 16 \end{array}$$

6 Катер проплив 120 км за 3 години. Визнач швидкість руху катера.

$$s = v \cdot t$$

$$t = s : v$$

Правило знаходження шляху; часу руху

- 1** Поясни, як ти розумієш: швидкість руху пароплава становить 5 000 м/год; потяга — 45 км/год; літака — 242 м/с; автомобіля — 90 км/год.
- 2** Визнач, із якою швидкістю рухається: вершник, якщо він щогодини проїжджає 9 км; поштовий голуб, якщо він щосекунди пролітає 17 м; окунь, якщо він щохвилини пропливає 80 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 змінилось? Як ця зміна вплине на розв'язання задачі 2? задачі 4? Розв'яжи задачі 2 і 4.
- 1) Щохвилини верстат штампує 320 пластмасових виделок. Скільки виделок можна отримати за допомогою цього верстата за 5 хвилин?
- 2) Щохвилини велосипедист проїжджає 320 м. Скільки метрів долає велосипедист за 5 хвилин?
- 3) Насос щохвилини викачує 60 л води. За скільки хвилин він викачає 300 л води?
- 4) Автомобіль щогодини проїжджає 60 км. За скільки годин він проїде 300 км?



Зроби висновок: як знайти подоланий тілом шлях? як знайти час руху тіла?



Щоб знайти **шлях**, який подолало 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**:

$$t = s : v$$



4 За даними таблиць склади та розв'яжи задачі.

v	t	s
8 м/с	9 с	?
?	6 год	72 км
7 м/хв	?	84 м

v	t	s
?	40 хв	320 км
8 м/хв	?	960 м
5 м/с	15 с	?

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

- 1) Чому дорівнює швидкість руху поштового голуба, якщо він за 3 години пролітає 180 км?
- 2) Чому дорівнює швидкість руху бджоли, якщо вона за 3 години пролітає 60 км?

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

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

7 Знайди значення виразів.

$$3574 + 1348 + 126$$

$$\uparrow 45\,129 + (2\,157 + 1\,271) - 10\,009$$

$$10\,000 - (4\,290 + 426)$$

$$\uparrow 8\,405 - 956 : 4 + 24 \cdot 15$$

8 Розв'яжи рівняння.

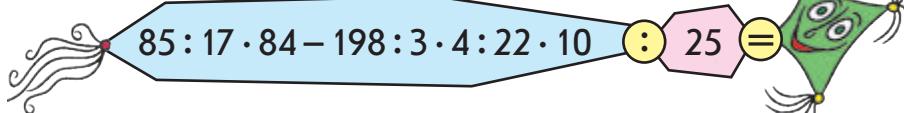
$$13\,662 - y = 7\,204$$

$$a + 53\,200 = 120\,800$$

$$168 : c = 21$$

$$b - 43\,235 = 90\,567$$

9 Обчисли.



s v t

Прості задачі з величинами: шлях, швидкість руху, час руху

- 1** Поясни, як ти розумієш: швидкість руху бензовоза становить 50 км/год; лижника — 4 м/с, легкового автомобіля — 90 км/год; теплохода — 45 км/год; меч-риби — 100 км/год.

- 2** Визнач, із якою швидкістю рухається велосипедист, якщо він щогодини проїжджає 18 км; ластівка, якщо вона щохвилини пролітає 1500 м.

- 3** Розв'яжи задачу. Склади можливі обернені задачі та розв'яжи їх.
 - Вітрильник пливе зі швидкістю 10 км/год. Яку відстань подолає вітрильник за 3 години?

- 4** Зістав задачі попарно: 1 і 2; 3 і 4; 5 і 6. Визнач відмінність між ними. Як ця відмінність вплине на розв'язок? Якою є залежність однієї величини від зміни другої за незмінної третьої? Розв'яжи задачі та перевір свої припущення.
 - 1) Який шлях подолає чоловік за 3 години, якщо рухатиметься зі швидкістю 4 км/год?
 - 2) Який шлях подолає мотоцикліст за 3 години, якщо рухатиметься зі швидкістю 80 км/год?
 - 3) Який шлях подолає велосипедист за 20 с, якщо рухатиметься зі швидкістю 5 м/с?
 - 4) Який шлях подолає велосипедист за 60 с, якщо рухатиметься зі швидкістю 5 м/с?
 - 5) За який час автобус подолає відстань 160 км, якщо рухатиметься зі швидкістю 80 км/год?
 - 6) За який час трактор подолає відстань 160 км, якщо рухатиметься зі швидкістю 40 км/год?





За незмінного шляху якщо швидкість руху тіла збільшується в кілька разів, то час руху зменшується зменшується збільшується у 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 рухається зі швидкістю 15 км/хв. Скільки кілометрів подолає літак за 4 хв?



- Запиши швидкість руху літака в км/год.

- 7** Знайди значення виразів.

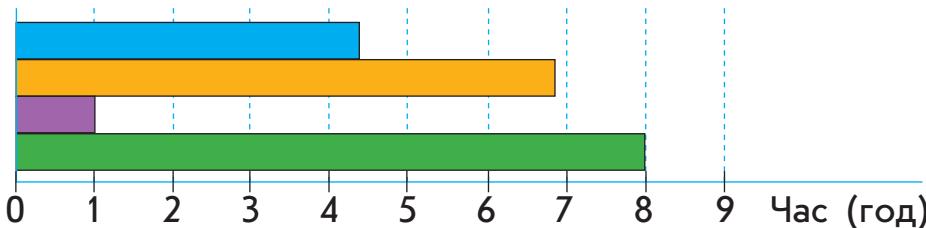
$$(43\ 148 + 996) - (324 : 6 \cdot 12 + 4\ 571)$$

$$704\ 005 - (3\ 184 + 9\ 999) - 99\ 997 + 4\ 302$$

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

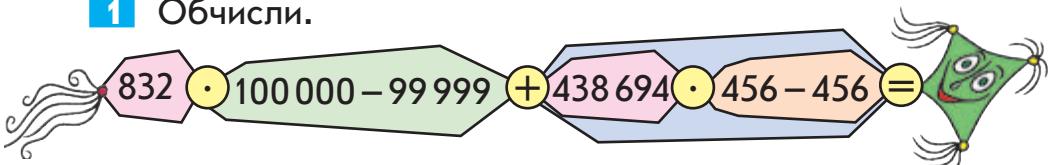
$(90 \cdot 8 + 350 : 7) : 10 + (180 : 20 + 380 : 19)$

- 8** Відстань між Харковом і Києвом становить 487 км. Цю відстань можна подолати автобусом за 6 год 50 хв, літаком — за 1 год, швидкісним потягом «Інтерсіті +» — за 4 год 35 хв, пасажирським потягом — за 8 год. Визнач, який вид транспорту позначений кожною смужкою. Яким транспортом зазначену відстань можна подолати найшвидше?



Задачі з величинами: шлях, швидкість руху, час руху

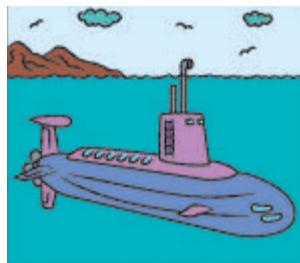
1 Обчисли.



- 2** Поясни, як ти розумієш: швидкість руху зебри дорівнює 25 м/хв; легкового автомобіля — 120 км/год.
- 3** Визнач, із якою швидкістю рухається ворона, якщо вона щосекунди пролітає 12 м.

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

Підводний човен проплив 874 км за 23 год. З якою швидкістю рухався підводний човен?



5 1) Лижник рухається зі швидкістю 16 км/год. Скільки кілометрів подолає лижник за 2 години?

🎓 Зістав задачі 1 і 2. Що незвичайного в задачі 2? Як доцільно міркувати в ході її розв'язання?

2) Лижник рухається зі швидкістю 16 км/год. Скільки кілометрів він подолає за 15 хвилин?

Сергійко вважає, що на запитання задачі 2 відповісти не можна, оскільки лижник долає щогодини 16 км, а запитується про шлях, подоланий ним за час, який менший ніж 1 година.

1 год — 16 км
15 хв — ?

Наталка з ним не погодилась. Вона міркувала так: 15 хвилин менше, ніж 1 година, в 4 рази, тому й відстань, яку подолає лижник, так само менша в 4 рази.

Чи погоджуєшся ти з Наталкою? Розв'яжи задачу 2.



6 Зістав подану задачу із задачею 2 у завданні 5. Чи можна міркувати аналогічно, розв'язуючи ці задачі?

Велосипедист їде зі швидкістю 14 км/год. За який час він проїде 7 км?

$$\begin{array}{l} 1 \text{ год} — 14 \text{ км} \\ ? — 7 \text{ км} \end{array}$$

7 Знайди значення виразів.



$$(93\,715 - 48\,837) : 1 + 903\,742 \cdot (41\,086 - 41\,086)$$

$$920\,764 \cdot 1 - (74\,530 : 74\,530) \cdot 517\,039$$

8 Знайди хоча б один розв'язок кожної нерівності.

$$53 - k > 39$$

$$d + 47 > 62$$

$$c - 24 < 18$$

9 Розв'яжи рівняння.

$$a - 34 = 64 : 4$$

$$9 \cdot c = 730 - 370$$

$$x : (560 : 280) = 14$$

10 Доповни рівняння цифрами, розв'яжи рівняння.

$$x : 10 = \square 0$$

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

$$\square 0 : n = 2$$

11 Віднови розв'язання.

$$\begin{array}{r} + \quad \square \square \square \square \\ \hline 9 \quad 9 \quad 9 \quad 9 \\ \hline 1 \quad 2 \quad 5 \quad 6 \quad 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} - \quad 4 \quad 3 \quad 4 \quad 5 \quad 6 \\ \hline \square \square \square \square \quad 5 \quad 3 \\ \hline 3 \quad 3 \quad 4 \quad 5 \quad 3 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} - \quad \square \quad 3 \quad \square \quad 0 \\ \hline \square \quad 7 \quad \square \\ \hline 9 \quad 8 \quad 4 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} + \quad \square \quad \square \quad 7 \\ \hline 4 \quad 8 \quad \square \\ \hline 7 \quad 5 \quad 6 \end{array}$$

12 У клітці сидять кролики та фазани. У тварин разом 35 голів і 94 лапи. Скільки окремо в клітці кроликів і скільки — фазанів? (Це старовинна китайська задача, яку можна розв'язати методом припущення.)

Миколка вважає за доцільне порахувати кількість кінцівок у всіх тварин, припустивши, що вони мають їх однакову кількість (по 2 кінцівки або по 4), і встановити різницю між одержаним числом і даним. Спробуй скористатися міркуваннями хлопчика.



Складені задачі з величинами: шлях, швидкість руху, час руху



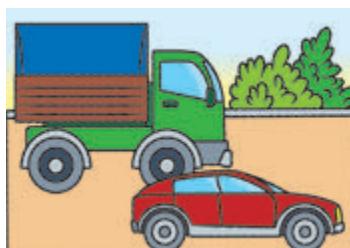
1 Зістав задачі 1 і 2; 3 і 4. Що в них спільне? Що можна сказати про їх розв'язання? Розв'яжи задачі.

- 1) 78 кг картоплі розклали порівну у 3 великі сітки, а 26 кг — у 2 маленькі сітки. У скільки разів більше картоплі в 1 великій, ніж в 1 маленькій, сітці?
- 2) Велосипедист-спортсмен проїхав 78 км за 3 години, а учень проїхав на велосипеді 26 км за 2 години. Чия швидкість руху більша і в скільки разів?
- 3) Ольга Іванівна купила 3 ручки по 4 гривні кожна та 6 книжок по 75 гривень кожна. Скільки гривень заплатила Ольга Іванівна за всі речі?
- 4) Протягом дня туристи йшли пішки 3 год і їхали автобусом 6 год. Пішки туристи йшли зі швидкістю 4 км/год, а автобусом їхали зі швидкістю 75 км/год. Який шлях подолали туристи за день?



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

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



- Легковий автомобіль рухався 4 години, а вантажівка — 6 годин. Яка машина проїхала більшу відстань і на скільки, якщо швидкість руху легкового автомобіля становила 120 км/год, а вантажівки — 90 км/год?

Зміни питання задачі так, щоб у розв'язанні останньою була дія додавання.



3 Виконай дії з іменованими числами.

$5 \text{ т } 8 \text{ ц} - 3 \text{ т } 9 \text{ ц}$

$11 \text{ дм } 2 \text{ см} - 4 \text{ дм } 7 \text{ см}$

$7 \text{ т } 5 \text{ ц} + 5 \text{ т } 8 \text{ ц}$

$6 \text{ дм } 2 \text{ см} + 4 \text{ дм } 8 \text{ см}$

$6 \text{ кг } 47 \text{ г} + 3 \text{ кг } 280 \text{ г}$

$3 \text{ км } 80 \text{ м} - 1 \text{ км } 500 \text{ м}$

$8 \text{ ц } 5 \text{ кг} - 4 \text{ ц } 25 \text{ кг}$

$16 \text{ т } 20 \text{ кг} - 8 \text{ т } 220 \text{ кг}$

4 Знайди значення виразів.

$738\,920 - (17\,728 + 4\,319)$

$29\,251 - 12\,729 + 3\,018$

$211\,729 + 73\,704 - 3\,817$

$255\,427 - (20\,735 + 9\,999)$

5 Розв'яжи рівняння.

$300\,125 - x = 80\,000 - 1\,403$

$\hat{\text{grad}} \quad 127\,000 - 2 \cdot a = 3\,528$

$(90\,000 - 7\,208) + b = 100\,000$

$(y - 27\,324) \cdot 6 = 870$

6 Обери та виконай одне із завдань.

1) Накресли відрізок завдовжки 135 мм. Розділи його точками на три рівні частини.

2) Накресли відрізок, третина довжини якого дорівнює 44 мм.

7 1) Настя вирішила розрізати смужку на закладки для книжок. Скільки закладок отримає дівчинка, якщо зробить 7 розрізів?



2) Настя вирішила розрізати смужку на закладки для книжок. Скільки розрізів має зробити дівчинка, щоб отримати 8 закладок?

8 Обчисли.

$$84 : 28 \cdot 19 + 198 : 3 \cdot 2 : 33 \cdot 11 \quad \bullet \quad 100 \quad =$$



Складені задачі з величинами: шлях, швидкість руху, час руху

1 Визнач невідомі величини. Доповни таблицю.

Рухомий об'єкт	Швидкість (км/год)	Час (год)	Шлях (км)
Автомобіль	80	3	?
Вантажівка	55	?	110
Вертоліт	?	2	500
...	?



2 Розв'яжи задачі 1; 3. Зістав задачі 1 і 2; 3 і 4. Що змінилось? Як ця зміна впливає на розв'язання?

- 1) Щогодини майстер виготовляє на 40 деталей більше, ніж його учень. Скільки деталей виготовить майстер за 5 год, якщо учень за 3 год виготовляє 150 деталей?
- 2) Щогодини автомобіль проїжджає на 40 км більше, ніж трактор. Скільки кілометрів подолає автомобіль за 5 год, якщо трактор за 3 год долає 150 км?
- 3) До кафе привезли 40 л соку. Четверту частину соку витратили за 2 дні. Скільки літрів соку витрачали щодня, якщо споживання було однаковим?
- 4) Відстань між містами становить 40 км. Четверту частину цієї відстані пішохід пройшов за 2 год. З якою швидкістю йшов пішохід?

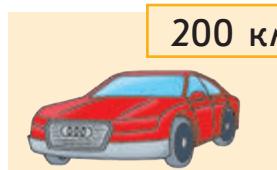
3 За даними малюнків склади задачі, які розв'язуються поданими виразами.

$$900 \cdot 2 - 200 \cdot 2$$



$$900 \text{ км/год}$$

$$900 \cdot 2 + 200 \cdot 2$$



$$200 \text{ км/год}$$



4 Знайди значення виразів.

$$99\,999 + (520\,370 - 1\,970) : 2 - 155\,730$$

$$635\,015 + 361\,007 + (320\,084 - 320\,084) : 905\,318$$

5 Визнач без обчислень найвищий розряд у значеннях сум.

$$532 + 411 + 503$$

$$25\,182 + 70\,996 + 2\,104$$

$$427\,129 + 138$$

$$9\,206 + 1\,235 + 104$$

6 Порівняй іменовані числа.



$$7 \text{ км} \bigcirc 70\,000 \text{ м}$$

$$9 \text{ м} 2 \text{ дм} \bigcirc 920 \text{ дм}$$

$$7 \text{ см} \bigcirc 60 \text{ мм}$$

$$3 \text{ ц} 40 \text{ кг} \bigcirc 3\,400 \text{ кг}$$

$$5 \text{ кг} \bigcirc 500 \text{ г}$$

$$400 \text{ мм} \bigcirc 4 \text{ м}$$

7 Знайди значення виразів.

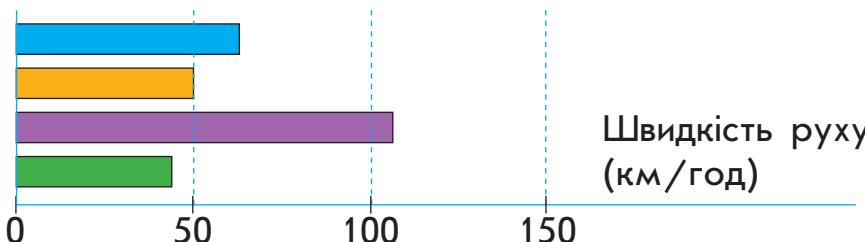
$$13 \text{ м} 5 \text{ дм} + 8 \text{ м} 9 \text{ дм}$$

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

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

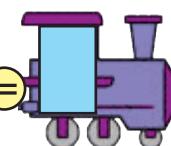
$$29 \text{ м} 36 \text{ см} + 10 \text{ м} 64 \text{ см}$$

8 Швидкість бігу рисі — 50 км/год, кішки — 40 км/год, тигра — 70 км/год, гепарда — 110 км/год. Яка з цих тварин рухається найшвидше? Визнач, яка смужка на діаграмі позначає швидкість руху кожної тварини.



9 Обчисли.

$$320 : 5 \cdot 4 : 16 \cdot 100 - (408 \cdot 2 : 4 - 5 \cdot 40) \cdot 25 =$$





Перевір свої досягнення

Перевір,
що
ти знаєш

Перевір,
що
ти розумієш
ти вмієш

Перевір,
що ти можеш
дослідити та створити

- 1** Шлях, який проїжджає велосипедист, може вимірюватись у...

Час, який витрачає велосипедист на дорогу, може вимірюватись у...

Швидкість, із якою їде велосипедист, може вимірюватись у...

м

км/год

год

м/хв

км

хв

с

м/с

- 2** До поданої величини рівною є величина...

237 835 г

163 820 м

a 2 378 кг 35 г

a 163 км 820 м

b 237 кг 835 г

b 1638 км 20 м

- 3** Відстань від дерева до мишачої нірки становить 20 м. Щоб подолати цей шлях за 1 хв, миша має бігти зі швидкістю...

Відстань від скелі до гнізда — 30 м. Щоб подолати цей шлях за 1 с, сокіл має летіти зі швидкістю...

- 4** Значення поданих виразів будуть такими: ...

$$\begin{array}{r} + 30748 \\ \hline 37843 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r} - 52277 \\ \hline 2387 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r} + 700465 \\ \hline 199635 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r} - 421154 \\ \hline 282872 \end{array}$$

- 5** Лижник подолав частину шляху за 2 год зі швидкістю 9 км/год, а решту шляху — за 3 год зі швидкістю 7 км/год. Уесь шлях, який подолав лижник, становить...

Щоб у розв'язанні поданої задачі останньою дією була дія віднімання, запитання до задачі слід замінити на таке: ...

Учись міркувати



- 1** Школярі купили 4 книжки за однаковою ціною, і в них залишилося 140 грн. Якби школярі купили 7 таких книжок, то в них залишилось би 20 грн. Скільки гривень коштує одна книжка?

Розв'язання

- 1) $7 - 4 = 3$ (кн.) — на стільки книжок купили би більше.
- 2) $140 - 20 = 120$ (грн) — на стільки заплатили би більше.
- 3) $120 : 3 = 40$ (грн) — коштує одна книжка.

Відповідь: одна книжка коштує 40 грн.

- 2** Господиня насипала цукор у 5 однакових банок, і в неї залишилось 23 кг цукру. Якби господиня насипала цукор у 7 таких банок, то в неї залишилось би 19 кг цукру. Скільки кілограмів цукру в одній банці?
- 3** Було 20 гномів у червоних і синіх ковпачках. Гномів у синіх ковпачках було в 3 рази менше, ніж гномів у червоних ковпачках. Скільки було гномів у синіх ковпачках і скільки — в червоних?



Розв'язання

Якщо гномів у синіх ковпачках у 3 рази менше, ніж у червоних, то гномів у червоних ковпачках у 3 рази більше, ніж у синіх. Тому відрізок, що позначає гномів у червоних ковпачках, містить три рівні частини, а відрізок, що позначає гномів у синіх ковпачках, — лише одну таку частину.

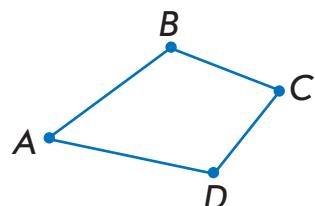
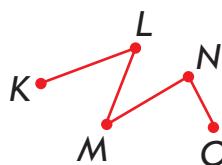
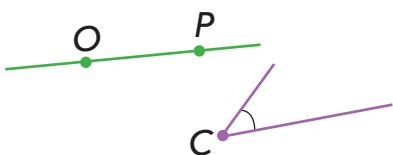
- 1) $1 + 3 = 4$ (частини) — усього.
- 2) $20 : 4 = 5$ (гн.) — в 1 частині, тому 5 гномів у синіх ковпачках.
- 3) $20 - 5 = 15$ (гн.) — у червоних ковпачках.

Відповідь: 15 гномів у червоних ковпачках, 5 — у синіх.

Кути: прямі,
тупі, гострі

Геометричні фігури на площині

- 1** Назви зображені геометричні фігури.
Згадай, що ти знаєш про кожну з них.

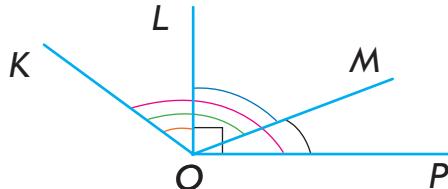


- 2** Назви кожний прямий кут. Назви всі непрямі кути.
Назви хоча б один кут, який більший за прямий;
менший від прямого.

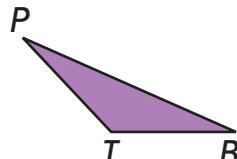
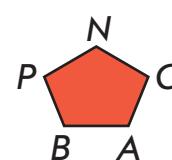
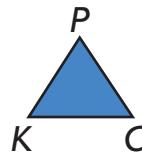
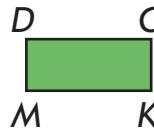
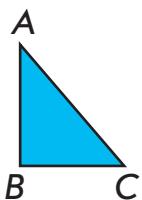


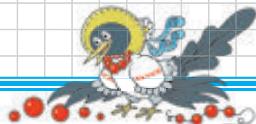
Кут, який **більший за прямий**, — **тупий**.
Кут, який **менший від прямого**, — **гострий**.

- 3** Знайди на малюнку прямі кути; гострі кути; тупі кути.



- 4** Назви множину. Назви кожний трикутник і його елементи. Назви трикутник, який містить прямий кут; тупий кут; який має всі гострі кути.





5 Зроби закладку для підручника. Виріж смужку у формі прямокутника зі сторонами 26 см і 4 см 5 мм. Для оформлення виріж по 3 трикутники з прямим кутом, з тупим кутом, з усіма гострими кутами. Поцікався, яку закладку зробили твої однокласники.

6 Визнач периметр трикутника, в якого одна сторона має довжину 7 см, друга сторона на 1 см довша за першу, а третя в 2 рази коротша за другу. Склади таку обернену задачу, щоб шуканим у ній було число 7. Розв'яжи одержану задачу.

7 Периметр трикутника — 28 см. Одна сторона трикутника дорівнює 11 см, друга на 2 см коротша. Знайди довжину третьої сторони трикутника.

8 Виконай дії з іменованними числами.

$$8 \text{ м } 1 \text{ см} - 427 \text{ см}$$

$$\uparrow 123 \text{ м } 7 \text{ дм} - 77 \text{ м } 9 \text{ дм}$$

$$84 \text{ кг } 78 \text{ г} + 12300 \text{ г}$$

$$52 \text{ км } 12 \text{ м} + 4706 \text{ м}$$

$$18 \text{ т } 8 \text{ кг} - 6 \text{ т } 47 \text{ кг}$$

$$9 \text{ ц } 12 \text{ кг} + 456 \text{ кг}$$

9 Знайди значення виразів.

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

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

$$(980 : 35 - 768 : 64) \cdot 46$$

$$94 \cdot (12372 - 8698 + 6326)$$

$$35\ 007 + 89\ 999 - (975 : 25 \cdot 7)$$

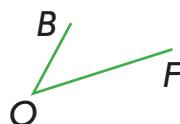
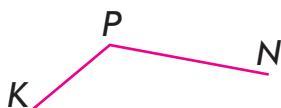
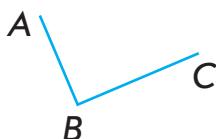
$$800\ 000 - (956 : 4 + 27 \cdot 32)$$

10 Лисиця біжить зі швидкістю 150 м/хв, а заєць — 200 м/хв. Хто з них за 15 хв подолає більшу відстань? На скільки?

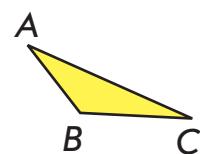
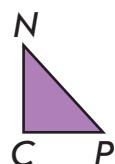
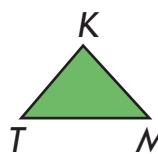
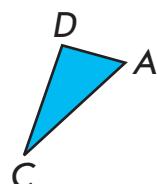
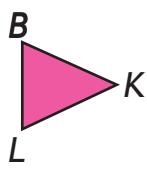
Склади та розв'яжи хоча б одну обернену задачу.

Геометричні фігури на площині

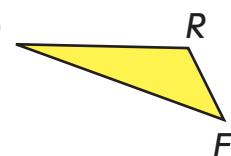
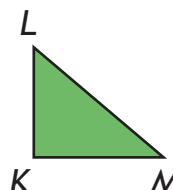
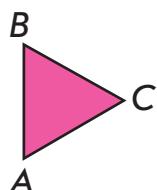
1 Який із зображених кутів гострий? прямий? тупий?



2 Назви кути кожного зображеного трикутника. Визнач їх вид: 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; всі сторони рівні. Визнач периметр кожного з цих трикутників. Здогадайся, як можна знайти периметр таких трикутників двома способами.



Формула периметра трикутника, в якого **всі сторони рівні**:
 $P_{\Delta} = a \cdot 3$

Формула периметра трикутника, в якого **дві сторони рівні**:
 $P_{\Delta} = a + b \cdot 2$

4 1) Периметр трикутника, в якого всі сторони рівні, дорівнює 39 мм. Знайди довжину сторони трикутника.



2) Периметр трикутника, в якого дві сторони рівні, — 54 мм. Довжина однієї з його сторін — 24 мм. Знайди довжини інших сторін трикутника.

3) Периметр трикутника — 69 мм. Знайди довжину третьої сторони трикутника, якщо довжина першої сторони дорівнює 17 мм, що становить половину довжини другої сторони.

5 Розв'яжи задачу 1. Зістав задачі 1 і 2. Визнач, у чому відмінність. Як ця відмінність вплине на розв'язання задачі 2? Розв'яжи її.

1) Два катери пропливли усього 140 км, причому кожний рухався 2 години. Якою була швидкість руху другого катера, якщо швидкість руху першого дорівнювала 25 км/год?

2) Два катери рухалися 2 години. Другий катер подолав на 40 км більше, ніж перший. Якою була швидкість руху другого катера, якщо швидкість руху першого дорівнювала 25 км/год?

6 Кіт рухався зі швидкістю 12 м/хв, а миша — зі швидкістю 10 м/хв. Хто з них за 3 хвилини подолає меншу відстань і на скільки?

7 Розв'яжи задачу. Перетвори задачу так, щоб її можна було розв'язати способом відношень.

Для 12 одинакових букетів узяли 84 троянди. Скільки потрібно троянд для 5 таких букетів?

8 Знайди значення виразів.

$$26 \cdot 34 - 804 + 65 - 962 : 37$$

$$76 \cdot 12 + 992 : 31 - 296$$

↑ $20065 - (38 \cdot 26 + 8765) - 8567$

$40678 + (36 \cdot 22 - 966 : 42)$

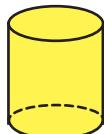




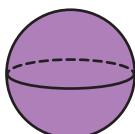
Геометричні фігури в просторі

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

Циліндр



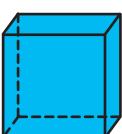
Куля



Паралелепіпед



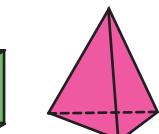
Куб



Конус



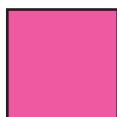
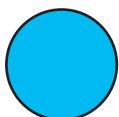
Трикутна піраміда



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

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

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



Круг, квадрат, прямокутник, трикутник, п'ятикутник — плоскі геометричні фігури.

Знайди плоскі геометричні фігури в просторових, поданих у завданні 1. Які просторові фігури обмежені хоча б з одного боку кругом? Яка обмежена з усіх боків квадратами? трикутниками? Які обмежені з усіх боків прямокутниками?

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



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

- 1) Відстань між двома пристанями яхта пройшла зі швидкістю 16 км/год за 9 год. Повертаючись назад, яхта йшла зі швидкістю 18 км/год. Скільки годин яхта витратила на зворотний шлях?
- 2) Відстань між двома пристанями яхта пройшла зі швидкістю 16 км/год за 9 год. Повертаючись назад, яхта збільшила швидкість руху на 2 км/год. Скільки годин яхта витратила на зворотний шлях?

5 Розв'яжи рівняння.

$$x : 12 = 275 : 25$$

$$23\,300 - b = 8\,356 + 12\,644$$

$$\uparrow 2400 : a = 5\,200 - 4\,800$$

$$4\,400 - c = 18 \cdot 45$$

6 Виконай дії з іменованими числами.



$$8 \text{ км } 7 \text{ м} + 2 \text{ км } 3 \text{ м}$$

$$23 \text{ т } 53 \text{ кг} + 18\,278 \text{ кг}$$

$$\uparrow 27 \text{ м } 8 \text{ см} - 2\,408 \text{ см}$$

$$9 \text{ ц } 1 \text{ кг} - 6 \text{ ц } 99 \text{ кг}$$

7 Електромонтер розрізав дріт завдовжки 36 м на однакові частини, зробивши 5 розрізів. Якою є довжина кожної з отриманих частин дроту?



Арифметичні дії множення і ділення

- 1** Розкажи, що тобі відомо про арифметичні дії множення і ділення.
- 2** Згадай закони множення; правила множення і ділення. Визнач без обчислень, чи є істинними подані рівності.

$$273 \cdot 456 = 456 \cdot 273$$

$$96 : (16 \cdot 4) = (96 : 4) : 16$$

$$(8 \cdot 16) \cdot 5 = (8 \cdot 5) \cdot 16$$

$$(1000 \cdot 7) : 4 = (1000 : 4) \cdot 7$$

$$(89 + 67) \cdot 3 = 89 \cdot 3 + 67 \cdot 3$$

$$(68 - 36) : 4 = 68 : 4 - 36 : 4$$

- 3** Як зміниться добуток чисел 8 і 12, якщо другий множник збільшити в 3 рази? зменшити в 2 рази?
- 4** Як зміниться частка 72 і 12, якщо ділене збільшити в 3 рази? зменшити в 3 рази?
Як зміниться частка 168 і 28, якщо дільник зменшити в 7 разів? збільшити в 2 рази?

- 5** Обчисли зручним способом.

$$25 \cdot (26 \cdot 4)$$

$$250 \cdot 17 \cdot 4 \cdot 3$$

$$125 \cdot 23 \cdot 8 \cdot 6$$

$$(2500 \cdot 3) \cdot 4$$

$$1250 \cdot (9 \cdot 8)$$

$$(25000 \cdot 3) \cdot 4$$

$$500 \cdot (19 \cdot 2)$$

$$(4 \cdot 23) \cdot 250$$

$$2 \cdot (5000 \cdot 17)$$

- 6** Обчисли, використовуючи правила та закони арифметичних дій множення і ділення.

$$(144 + 72) : 6$$

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

$$(144 - 72) : 18$$

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

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

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

- 7** Знайди значення виразів.

$$35 \cdot 12 + 157$$

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

$$648 : 24 + 315 : 5$$

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

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

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

$$504 : (672 : 56) - 38$$

$$209 : 19 - 51 : 17$$



8 Розв'яжи рівняння.

$$153 : x = 51 : 3$$

$$a \cdot (112 : 4) = 168$$

$$y : 7 = 23 \cdot 2$$

$$k : (13 \cdot 3) = 7$$

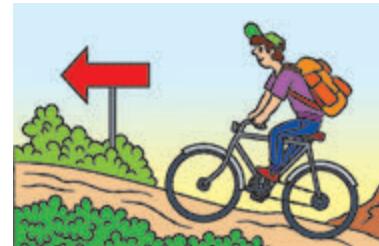
$$(19 \cdot 4) \cdot m = 912$$

$$c \cdot 14 = 672 : 6$$

9 Розв'яжи задачі. Що в них спільне? Як знайти однакову величину? Склади та розв'яжи усно можливі обернені задачі.

1) 36 км велосипедист проїхав за 3 години. За скільки годин велосипедист подолає 48 км, якщо рухатиметься з тією самою швидкістю?

2) Відстань між двома селами, одне з яких розташоване на горі, а інше — біля підніжжя, велосипедист, рухаючись з гори зі швидкістю 12 км/год, подолав за 3 год. За який час велосипедист подолає цю ж відстань, рухаючись на гору зі швидкістю 9 км/год?



3) Під час тренування перший велосипедист проїхав 120 км, рухаючись зі швидкістю 30 км/год. Яку відстань проїхав другий велосипедист за той самий час, якщо він рухався зі швидкістю 26 км/год?

10 Виконай множення письмово, перевір результати.

$$289 \cdot 3$$

$$48 \cdot 18$$

$$332 \cdot 3$$

$$47 \cdot 21$$

$$16 \cdot 49$$

$$186 \cdot 5$$

$$23 \cdot 39$$

$$314 \cdot 3$$

1) Розпилюючи колоду, хлопець зробив 10 розпилів. Скільки оцупків отримав хлопець?



2) Розпиливши колоду, хлопець отримав 10 оцупків. Скільки розпилів зробив хлопець?

Письмове множення багатоцифрового числа на одноцифрове

- 1** У кожному стовпчику зістав добутки. У чому відмінність? Знайди письмово значення першого добутку у стовпчику. Чи можна для знаходження значення другого добутку міркувати так само? Знайди його значення.

$$167 \cdot 3$$

$$224 \cdot 4$$

$$316 \cdot 3$$

$$187 \cdot 5$$

$$567 \cdot 3$$

$$274 \cdot 4$$

$$396 \cdot 3$$

$$687 \cdot 5$$

- 2** Виконай множення письмово з коментарем.

$$356 \cdot 4$$

$$273 \cdot 6$$

$$528 \cdot 5$$

$$718 \cdot 3$$

$$407 \cdot 8$$

$$560 \cdot 7$$

$$489 \cdot 4$$

$$604 \cdot 5$$

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

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

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

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

$$\begin{array}{r} \times 125347 \\ \hline 6 \end{array}$$



Денис вважає, що множення багатоцифрового числа на одноцифрове виконується так само, як і множення трицифрового числа на одноцифрове. Чи можна з ним погодитись?

- 4** Виконай множення письмово з коментарем.

$$3587 \cdot 4$$

$$3276 \cdot 7$$

$$\begin{array}{r} \uparrow 33754 \cdot 5 \\ 62126 \cdot 3 \end{array}$$

$$8432 \cdot 6$$

$$6683 \cdot 5$$

$$38514 \cdot 8$$

$$97864 \cdot 3$$

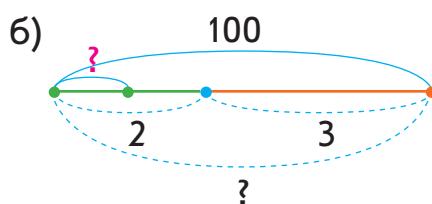
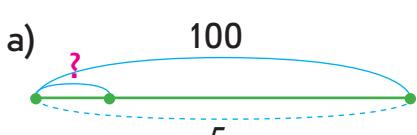
- 5** Добери до кожної задачі схему, поясни її. Розв'яжи задачу 1 усно. Зістав задачі 1 і 2. У чому відмінність? Як вона вплине на розв'язання задачі 2? Як можна знайти однакову для обох випадків величину?



1) Єгор і Настя купили 5 шоколадок за однаковою ціною і заплатили 100 грн. Визнач ціну шоколадки.



2) Єгор і Настя купили шоколадки за однаковою ціною: Єгор — 2 шоколадки, а Настя — 3 шоколадки. Усього діти заплатили 100 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 5 годин проїхав 600 км. Скільки кілометрів автомобіль проїде за 7 годин, якщо рухатиметься з тією самою швидкістю?

Зміни одне з числових даних задачі так, щоб задачу 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 залишилось бджіл порівну. Скільки було бджіл у кожному вулику спочатку?

Письмове ділення багатоцифрового числа на одноцифрове

1 Виконай ділення з остачею, перевір результати.

$$10 : 3$$

$$8 : 5$$

$$4 : 6$$

$$7 : 4$$

2 Виконай ділення письмово з коментарем.

$$852 : 3$$

$$791 : 7$$

$$942 : 3$$

$$908 : 4$$

3 Зістав частки. Що змінилося? Як ця зміна вплине на розв'язання? Знайди значення першої частки. Як це допоможе знайти значення другої частки?

$$532 : 2$$

$$5324 : 2$$

Мишко вважає, що в ході знаходження значення другої частки можна міркувати так само, як і в ході знаходження значення першої частки. Прокоментуй розв'язання хлопчика.

$$\begin{array}{r}
 5324 \quad | \quad 2 \\
 -\underline{4} \quad \quad \quad 2662 \\
 \hline
 13 \\
 -\underline{12} \\
 \hline
 12 \\
 -\underline{12} \\
 \hline
 4 \\
 -\underline{4} \\
 \hline
 0
 \end{array}$$



4 Прикинь кількість цифр у значенні кожної частки. Знайди значення часток письмово, виконай перевірку. У кожному випадку зістав значення частки і ділене. Зроби висновок про можливу кількість цифр у значенні частки в разі ділення на одноцифрове число.

$$826\,045 : 5$$

$$91\,820 : 4$$

$$55\,371 : 3$$

$$93\,492 : 2$$

$$7\,344 : 6$$

$$92\,778 : 7$$

$$5\,735 : 5$$

$$9\,232 : 8$$



5 □ До двох овочевих кіосків привезли 120 кг помідорів. До першого кіоску привезли 25 однакових ящиків помідорів, а до другого — 15 таких самих ящиків. Скільки кілограмів помідорів в одному ящику?

6 □ Учні трьох шкіл міста збирали каштани і разом зібрали 4537 кг. Учні першої та другої шкіл разом зібрали 2125 кг каштанів, а другої та третьої — 3658 кг. Скільки кілограмів каштанів зібрали учні кожної школи окремо?



7 Знайди значення виразів.

$$15\ 217 \cdot 3 + (987 - 187) : 20$$

$$(528 + 66 : 11 - 54) \cdot 6$$

$$3\ 600 : 90 + (549\ 008 - 248\ 133)$$

$$(72 : 24 \cdot 600 + 33\ 200) : 7$$

8 Знайди хоча б один розв'язок кожної нерівності.

$$18 + a > 24$$

$$31 - d < 6$$

$$r - 7 < 11$$

9 □ Шпагат завдовжки 15 м треба розрізати на дві частини так, щоб друга частина була у 2 рази довша за першу. Якою має бути довжина кожної частини шпагату?

10 Віднови розв'язання.

$$\begin{array}{r} \boxed{\boxed{\boxed{}}} \boxed{\boxed{\boxed{}}} \\ - \quad \boxed{\boxed{}} \\ \hline \quad \boxed{\boxed{}} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8 \\ \hline \boxed{\boxed{}} \boxed{\boxed{}} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7 \ 6 \ 2 \\ - \quad \boxed{} \\ \hline \quad \boxed{} \ 2 \ \boxed{} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1 \ \boxed{} \\ - \quad \boxed{\boxed{}} \\ \hline \quad \boxed{} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4 \ \boxed{} \\ - \quad \boxed{\boxed{}} \\ \hline \quad \boxed{} \end{array}$$

Письмове ділення багатоцифрового числа на одноцифрове

1 Виконай ділення з остачею, перевір результати.

$$19 : 4$$

$$9 : 6$$

$$3 : 9$$

$$28 : 9$$

2 Виконай ділення письмово з коментарем.

$$294 : 7$$

$$477 : 9$$

$$656 : 8$$

$$468 : 6$$



3 Зістав частки. З'ясуй, що змінилось. Як ця зміна вплине на розв'язання? Знайди значення першої частки. Як це допоможе знайти значення другої частки?

$$158 : 2$$

$$1\ 584 : 2$$

Тетянка вважає, що в разі знаходження значення другої частки можна міркувати так само, як і в ході знаходження першої частки.
Прокоментуй розв'язання дівчинки.

$$\begin{array}{r}
 1584 \quad | \quad 2 \\
 -14 \\
 \hline
 18 \\
 -18 \\
 \hline
 4 \\
 -4 \\
 \hline
 0
 \end{array}$$

4 Прикинь, скільки цифр буде в кожній частці. Знайди значення часток письмово, виконай перевірку.

$$36\ 225 : 5$$

$$5\ 996 : 9$$

$$37\ 583 : 7$$

$$9\ 872 : 8$$

$$7\ 635 : 3$$

$$33\ 859 : 7$$

$$9\ 352 : 2$$

$$522 : 58$$

5 Розв'яжи задачу. Дай відповіді на додаткові запитання.



◻ Туристи були в поході два дні й рухались із однаковою швидкістю. Першого дня туристи були в дорозі 7 год, другого — 4 год. Усього вони подолали 44 км. З якою швидкістю рухалися туристи?

Скільки кілометрів пройшли туристи першого дня? другого дня?



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

Три інженери, працюючи з однаковою продуктивністю, за 5 днів виготовили 120 мікросхем. Скільки таких мікросхем виготовить один інженер за 3 дні?

7 Розв'яжи рівняння.

$$x : (2 \cdot 5) = 140 \quad y \cdot 7 = 1000 - 146 \quad b - 163 = 423 \cdot 3$$

8 Доповни рівняння числами. Розв'яжи рівняння.

$$a : 5 = \square \square \square$$

$$c \cdot \square = 100$$

$$\square \square \square : p = 3$$

9 Віднови розв'язання.

$$\begin{array}{r} & 8 & | & 7 \\ - & 3 & 5 & \hline & 2 & 3 \\ - & 2 & 5 \\ \hline & 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} & 7 & 6 & 8 & | & 6 \\ - & 7 & & & \hline & 6 \\ - & 6 & & & \hline & 4 \\ - & 4 & & & \hline & 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} & 2 & 4 & \square \\ + & 3 & \square & 6 \\ \hline & 7 & 4 & 3 & 0 \end{array}$$

10 Зістав і розв'яжи задачі.

1) На колі поставили 10 точок. Скільки проміжків між точками?

2) Парасолька має 10 спиць. Скільки проміжків між спицями?



11 Обчисли.

$$85 : 17 \cdot 32 : 80 \cdot 1 + 1200 - 800 : 200 =$$

ЗМІСТ

Передмова	3
Нумерація трицифрових чисел	4
Арифметичні дії додавання і віднімання, множення і ділення	6
Залежність результатів арифметичних дій від зміни одного з компонентів	8
Прийоми додавання і віднімання в межах 1000	10
Прийоми усного множення і ділення в межах 1000	12
Сюжетні задачі	14
Ділення з остачею	16
Математичні вирази	18
Рівняння. Нерівності зі змінною	20
Величини. Частини величин	22
Перевір свої досягнення	24
Учись міркувати	25
Письмове множення	26
Письмове множення	28
Задачі на знаходження четвертого пропорційного	30
Задачі на знаходження четвертого пропорційного	32
Задачі на знаходження четвертого пропорційного	34
Письмове ділення на одноцифрове число	36
Письмове ділення на одноцифрове число	38
Письмове ділення на одноцифрове число	40
Письмове ділення на одноцифрове число	42
Письмове ділення на одноцифрове число	44
Письмове ділення на одноцифрове число	46

Письмове множення і ділення на кругле число	48
Письмове множення і ділення на кругле число	50
Письмове множення на двоцифрове число	52
Задачі на подвійне зведення до одиниці	54
Задачі на подвійне зведення до одиниці	56
Письмове ділення на двоцифрове число	58
Письмове ділення на двоцифрове число	60
Ділення трицифрового числа на двоцифрове	62
Ділення на двоцифрове число	64
Задачі з буквеними даними	66
Ділення з остачею	68
Перевір свої досягнення	70
Учись міркувати	71
Лічильна одиниця — тисяча. Розрядні числа	72
Читання та записування багатоцифрових чисел	76
Утворення багатоцифрових чисел	78
Порівняння багатоцифрових чисел	80
Додавання на основі розрядного складу числа	82
Додавання і віднімання багатоцифрових чисел на основі нумерації	84
Загальна кількість одиниць певного розряду	86
Арифметичні дії з круглими числами	88
Задачі на спільну роботу	90
Задачі на спільну роботу	92
Іменовані числа	94
Множення і ділення круглих чисел	96
Перевір свої досягнення	98
Учись міркувати	99
Арифметичні дії додавання і віднімання	100
Письмове додавання і віднімання багатоцифрових чисел	102

Письмове додавання у випадку трьох доданків	104
Задачі на знаходження трьох чисел	
за їх сумою і сумами двох доданків	106
Додавання і віднімання іменованих чисел	108
Додавання і віднімання багатоцифрових чисел	110
Розв'язування задач	112
Швидкість руху	114
Правило знаходження шляху; часу руху	116
Прості задачі з величинами:	
шлях, швидкість руху, час руху	118
Задачі з величинами:	
шлях, швидкість руху, час руху	120
Складені задачі з величинами:	
шлях, швидкість руху, час руху	122
Складені задачі з величинами:	
шлях, швидкість руху, час руху	124
Перевір свої досягнення	126
Учись міркувати	127
Геометричні фігури на площині	128
Геометричні фігури на площині	130
Геометричні фігури в просторі	132
Арифметичні дії множення і ділення	134
Письмове множення багатоцифрового числа	
на одноцифрове	136
Письмове ділення багатоцифрового числа	
на одноцифрове	138
Письмове ділення багатоцифрового числа	
на одноцифрове	140