

С. О. Скворцова,
О. В. Онопрієнко



Спостерігаю



Міркую



Розв'язую

Математика

Навчальний зошит

Частина 4

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

$$4, 9 - ?$$

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



Схвалення для використання у закладах загальної середньої освіти
підтверджується відповідним листом ІМЗО
(www.ranok.com.ua/grifi_mon.html)

Рецензенти:

Н. П. Листопад, науковий співробітник відділу початкової освіти
Інституту педагогіки НАПН України;
О. В. Малоштанова, учитель початкових класів Харківської гімназії № 12
Харківської міської ради Харківської області

Скворцова С. О.

С42 Математика. 3 клас. Навчальний зошит : У 4 ч. Ч. 4 / С. О. Скворцова, О. В. Онопрієнко. — Харків : Вид-во «Ранок», 2020. — 72 с. : іл. + Додаток «Працюю самостійно 4» (32 с.).

ISBN 978-617-09-5922-5

Посібник складений відповідно до Типової освітньої програми, розробленої під керівництвом О. Я. Савченко, і є складовою навчально-методичного комплексу з математики для 3 класу авторів С. О. Скворцової, О. В. Онопрієнко. До комплексу входять: навчальний зошит у 4 частинах, додаток «Працюю самостійно» для самостійної роботи учнів на уроках і вдома, розробки уроків.

Матеріали комплексу доступні для ознайомлення та завантаження на сайті interactive.ranok.com.ua.

Видання складається із чотирьох частин, кожна з яких містить тексти правил; зразки міркувань; завдання на актуалізацію опорних знань, створення проблемної ситуації та її розв'язання, первинне закріплення, формування вмінь і навичок, неперервне повторення. Навчальний матеріал поданий з урахуванням психологічних особливостей сучасних третьокласників.

Призначено для учнів 3 класу закладів загальної середньої освіти і вчителів початкових класів.

УДК 51:37.016(076)

Навчальне видання
СКВОРЦОВА Світлана Олексіївна
ОНОПРІЄНКО Оксана Володимирівна

T817070У. Підписано до друку 27.03.2020.
Формат 84×108/16. Папір офсетний.
Гарнітура Рублена. Друк офсетний.
Ум. друк. арк. 7,56.

МАТЕМАТИКА. 3 КЛАС.
Навчальний зошит

У 4 частинах
Частина 4

Додаток: «Працюю самостійно 4»

Редактор *В. П. Нестерчук*
Технічний редактор *С. В. Яшиш*
Художник *Д. В. Ширяєв*

ТОВ Видавництво «Ранок»,
вул. Кібальчича, 27, к. 135, Харків, 61071.
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи
ДК № 5215 від 22.09.2016.
Для листів: вул. Космічна, 21а, Харків, 61145.

E-mail: office@ranok.com.ua
Тел. (057) 719-48-65,
тел./факс (057) 719-58-67.
З питань реалізації: (057) 727-70-80.
E-mail: commerce@ranok.com.ua

Регіональні представництва
видавництва «Ранок»:

Київ – тел. (044) 229-84-01,
e-mail: office.kyiv@ranok.com.ua,
Львів – тел. (067) 269-00-61,
e-mail: office.lviv@ranok.com.ua

www.ranok.com.ua



eco
paper

Разом дбаємо
про екологію та здоров'я

ISBN 978-617-09-5918-8 (ч. 1)
ISBN 978-617-09-5920-1 (ч. 2)
ISBN 978-617-09-5921-8 (ч. 3)
ISBN 978-617-09-5922-5 (ч. 4)

© Скворцова С. О., Онопрієнко О. В., 2020
© Ширяєв Д. В., ілюстрації, 2020
© ТОВ Видавництво «Ранок», 2020

Дорогі друзі!

На сторінках цього зошита на вас чекає багато нового: ви ознайомитеся із задачами нових типів; навчитеся користуватися прийомами раціональних обчислень; потренуєтеся розв'язувати нерівності зі змінною... І все це означає, що ви зможете вирішувати ще більш складні проблеми та завдання, які виникають у житті сучасної людини.

Бажаємо успіхів!

Ваші друзі й помічники — автори зошита

У посібнику використано такі позначки:



— досліді



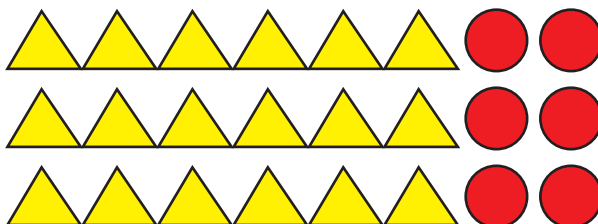
— візьми до уваги



— випробуй себе

ВІВЧАЄМО ПРАВИЛО МНОЖЕННЯ СУМИ НА ЧИСЛО

- 1 Визнач, скільки всього геометричних фігур на малюнку. Прокоментуй міркування учнів. Доповни записи.



$$(6+2) \cdot 3 = \square$$

$$6 \cdot 3 + 2 \cdot 3 = \square$$



Щоб помножити суму на число, достатньо кожний доданок помножити на це число, а потім додати одержані добутки:

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

- 2 Зістав вирази у двох стовпчиках. Без обчислень з'єднай вирази, які мають однакове значення.

$$(6+9) \cdot 7$$

$$4 \cdot 5 + 9 \cdot 5$$

$$(10+4) \cdot 3$$

$$8 \cdot 8 + 3 \cdot 8$$

$$(4+9) \cdot 5$$

$$5 \cdot 3 + 3 \cdot 7$$

$$(8+3) \cdot 8$$

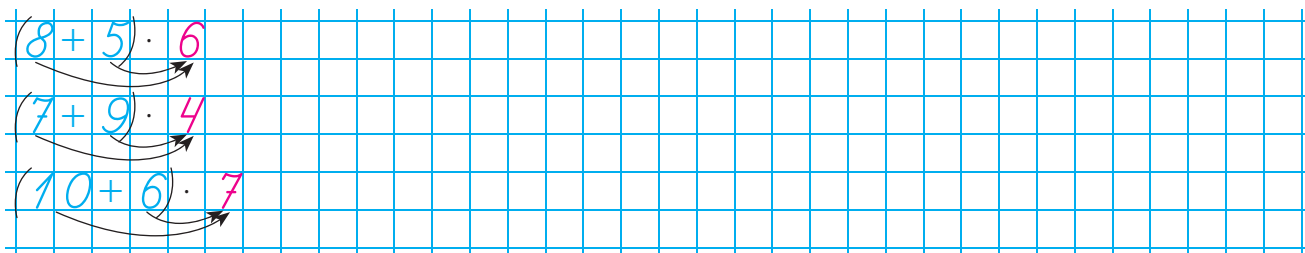
$$10 \cdot 3 + 4 \cdot 3$$

$$(5+7) \cdot 3$$

$$6 \cdot 7 + 9 \cdot 7$$



- 3 Знайди значення виразів, застосувавши правило множення суми на число.





ВІДКРИВАЄМО СПОСІБ МНОЖЕННЯ ДВОЦИФРОВОГО ЧИСЛА НА ОДНОЦИФРОВЕ

- 1 Знайди значення виразів, застосувавши правило множення суми на число.

$$(8+5) \cdot 7$$

$$(20+4) \cdot 6$$

$$(5+6) \cdot 7$$



Чи допоможуть виконані розв'язання знайти значення добутків, поданих нижче? Обґрунтуй свою думку та знайди значення добутків.

$$13 \cdot 7$$

$$24 \cdot 6$$

$$11 \cdot 7$$



Тарасик вважає: при множенні двоцифрового числа на одноцифрове зручно замінювати двоцифрове число сумою розрядних доданків. Чи можна з ним погодитись?

- 2 Заміни двоцифрове число сумою розрядних доданків і знайди значення добутків.

$$19 \cdot 6$$

$$53 \cdot 3$$

$$74 \cdot 5$$

$$42 \cdot 7$$

Зістав міркування в кожному випадку розв'язування. Що було першим кроком в обчисленні? другим кроком? третім кроком?..



ВІДКРИВАЄМО СПОСІБ МНОЖЕННЯ ТРИЦИФРОВОГО ЧИСЛА НА ОДНОЦИФРОВЕ

1 Подай кожне число у вигляді суми розрядних доданків.

456	324
139	279
567	683

2 Згадай, як помножити суму двох чисел на число. Поміркуй: якщо кількість доданків у сумі збільшиться, то як це вплине на розв'язування? Помнож суму на число.

$(100 + 20 + 7) \cdot 5$
$(400 + 30 + 9) \cdot 2$
$(300 + 10 + 5) \cdot 3$
$(200 + 40 + 8) \cdot 4$

3 Зістав вирази в кожному стовпчику. Чим вони відрізняються? Як ця відмінність вплине на розв'язування?

$48 \cdot 6$

$53 \cdot 4$

$27 \cdot 3$

$16 \cdot 2$

$148 \cdot 6$

$153 \cdot 4$

$327 \cdot 3$

$416 \cdot 2$

4 Знайди значення добутків, виконавши скорочений запис за схемами.

$35 \cdot 4 = \dots + \dots = \dots$
$235 \cdot 4 = \dots + \dots + \dots = \dots$
$27 \cdot 2 = \dots + \dots = \dots$
$427 \cdot 2 = \dots + \dots + \dots = \dots$
$18 \cdot 6 = \dots + \dots = \dots$
$118 \cdot 6 = \dots + \dots + \dots = \dots$

► Формула периметра прямокутника:

$$P_{\square} = (a + b) \cdot 2$$

- 5 Як доцільно міркувати при множенні одноцифрового числа на двоцифрове? Переконайся, що так само можна міркувати й при множенні одноцифрового числа на трицифрове. Виконай обчислення.

4	·	27	
3	·	175	
5	·	125	
4	·	246	

- 6 Знайди периметр прямокутника зі сторонами 6 см і 8 см.

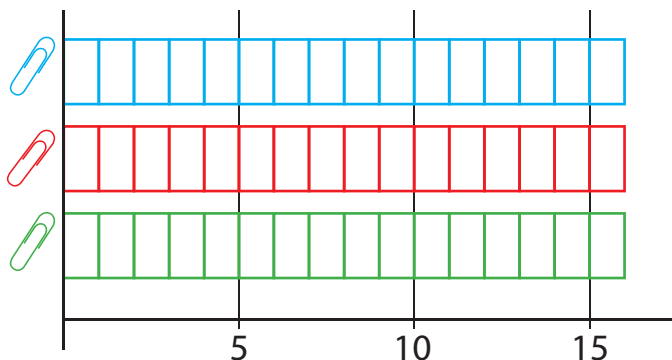
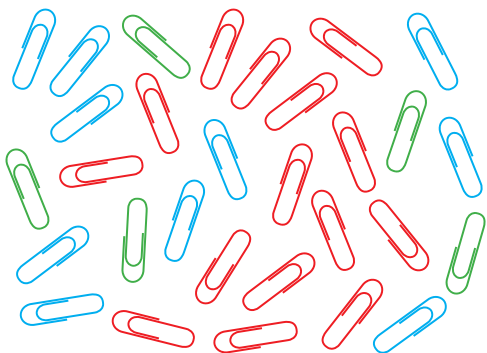
Миколка міркував так:

$$P_{\square} = 6 \cdot 2 + 8 \cdot 2 = (6 + 8) \cdot 2 = 14 \cdot 2 = 28 \text{ (см).}$$

Чи можна з ним погодитись?

$$P_{\square} = (a + b) \cdot 2$$

- 7 Полічи, скільки скріпок кожного кольору. Познач їх кількість на діаграмі смужкою відповідного кольору.



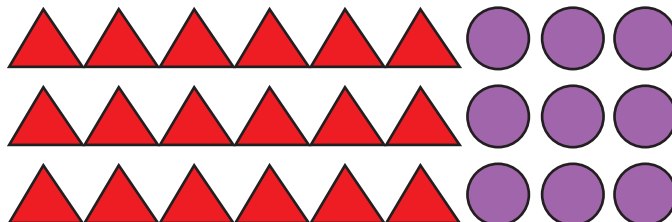
- 8 Розв'яжи задачу двома способами.

- У магазині квітів зробили кілька букетів — кожний із 3 гербер і 2 троянд. Ціна гербери — 30 грн, а ціна троянди — 40 грн. Скільки коштують 4 такі букети?



ВІВЧАЄМО ПРАВИЛО ДІЛЕННЯ СУМИ НА ЧИСЛО

1 18 трикутників і 9 кругів викладено порівну у три ряди. Скільки фігур у кожному ряді? Поясни, як міркували учні.



$$(18+9):3 = \square$$

$$18:3 + 9:3 = \square$$

2 Запиши правило множення суми на число. Зміни його так, щоб одержати правило ділення суми на число.



Щоб розділити суму на число, відмінне від нуля, достатньо кожний доданок розділити на це число, а потім додати одержані частки:

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

3

Чи мають вирази в кожному стовпчику однакове значення? Доведи свою думку. Значення якого виразу знайти зручніше? Яке значення матимуть решта виразів? Зроби висновок: як поділити двоцифрове число на одноцифрове?

$$26 \cdot 7$$

$$68:2$$

$$72:6$$

$$(20+6) \cdot 7$$

$$(60+8):2$$

$$(60+12):6$$

$$20 \cdot 7 + 6 \cdot 7$$

$$60:2 + 8:2$$

$$60:6 + 12:6$$

Спробуй записати подібні трійки виразів для часток:

$$72:8$$

$$69:3$$

$$56:4$$

- **Правило ділення суми на число (розподільний закон):**
 $(a + b) : c = a : c + b : c, c \neq 0$

Спосіб підбору зручних доданків

1. Добираю найближче менше число до діленого множенням дільника на 10, 20, 30 і т. д. Це — один із зручних доданків.
2. Віднімаю від діленого знайдене число, одержую інший зручний доданок.



Наприклад:

$$\begin{array}{r} 84 : 3 \\ \swarrow \quad \searrow \\ 24 + 60 \end{array}$$

$\cdot 20$

24, 60 — зручні доданки

4

Заміни ділені сумою зручних доданків.

$85 : 5$	$92 : 4$	$72 : 3$	$168 : 6$
$\dots + \dots$	$\dots + \dots$	$\dots + \dots$	$\dots + \dots$
$39 : 3$	$110 : 5$	$68 : 4$	$224 : 7$
$\dots + \dots$	$\dots + \dots$	$\dots + \dots$	$\dots + \dots$

5

Заміни ділені сумою зручних доданків. Знайди значення виразів, застосувавши правило ділення суми на число (розподільний закон).

$68 : 4 = (\dots + \dots) : \dots = \dots$
$\dots + \dots$
$48 : 3 =$
$\dots + \dots$

6

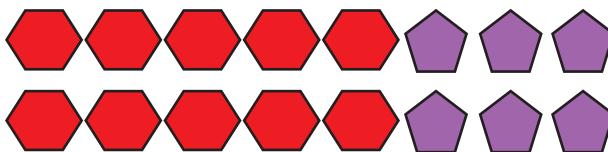
Розв'яжи задачу двома способами.

- У волейбол грали 12 хлопчиків і 8 дівчаток. У двох командах було порівну хлопчиків і порівну дівчаток. Скільки дітей було в кожній команді?



ВІДКРИВАЄМО СПОСІБ ДІЛЕННЯ ДВОЦИФРОВОГО ЧИСЛА НА ОДНОЦИФРОВЕ

- 1** Геометричні фігури розклали порівну у два ряди. Скільки геометричних фігур в одному ряді? Поясни міркування учнів.



$$(10+6):2 = \square$$

$$10:2+6:2 = \square$$

Поміркуй, як можна розділити суму на число.

- 2** Чи можна стверджувати, що вирази в кожному стовпчику мають рівні значення? Доведи свою думку.

$$44:2$$

$$56:4$$

$$99:3$$

$$72:6$$

$$(40+4):2$$

$$(40+16):4$$

$$(90+9):3$$

$$(60+12):6$$

$$40:2+4:2$$

$$40:4+16:4$$

$$90:3+9:3$$

$$60:6+12:6$$

Спробуй скласти подібні трійки виразів для часток:

$$68:2$$

$$93:3$$

$$84:4$$

$$64:4$$

- 3** Заміни ділені сумою зручних доданків.

$96:6$	$56:4$	$126:6$	$55:5$
$96:4$	$84:2$	$136:4$	$123:3$

- 4** Заміни ділені сумою зручних доданків. Знайди значення виразів, застосувавши правило ділення суми на число (розподільний закон).

$$36:2 = (\dots + \dots): \dots =$$

► Правило ділення суми на число
(розподільний закон):

$$(a + b) : c = a : c + b : c, c \neq 0$$

$$56 : 4 =$$

$$\dots + \dots$$

$$72 : 6 =$$

$$\dots + \dots$$

$$95 : 5 =$$

$$\dots + \dots$$

$$45 : 5 =$$

$$\dots + \dots$$

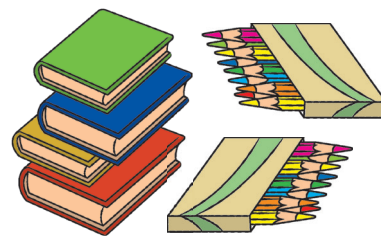
$$62 : 2 =$$

$$\dots + \dots$$

5

Розв'яжи задачу різними способами.

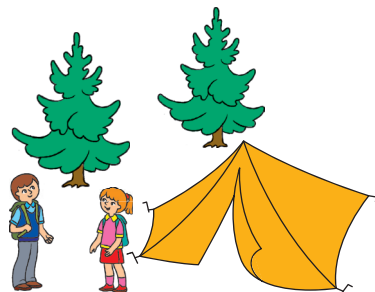
► Для призерів шкільної вікторини придбали 36 призів. $\frac{1}{6}$ з них — це набори олівців, а решта — книжки. Усі книжки розклали по пакетах, по 5 книжок у кожний. Скільки пакетів із книжками одержали?



6

Розв'яжи задачу.

► Для походу 38 туристів приготували намети на 4 та 6 місць. Скільки було наметів кожного виду, якщо всі туристи розмістилися в 8 наметах і вільних місць не залишилося?





ВІДКРИВАЄМО СПОСІБ ДІЛЕННЯ ТРИЦИФРОВОГО ЧИСЛА НА ОДНОЦИФРОВЕ

- 1 Прокоментуй розв'язання. Що спільне в міркуваннях? Зроби висновок: як доцільно міркувати при множенні або діленні на одноцифрове число?



$$23 \cdot 4 = (20 + 3) \cdot 4 = 20 \cdot 4 + 3 \cdot 4 = 80 + 12 = 92$$

$$39 : 3 = (30 + 3) : 3 = 30 : 3 + 3 : 3 = 10 + 1 = 11$$

$$42 : 3 = (30 + 12) : 3 = 30 : 3 + 12 : 3 = 10 + 4 = 14$$

Множення
Ділення двоцифрового числа на одноцифрове



1. Заміню двоцифрове число сумою розрядних зручних доданків.
2. Множу
Ділю кожен доданок на число.
3. Додаю одержані результати.

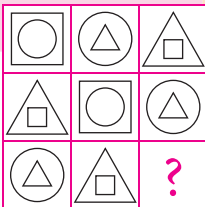
- 2 Виконай ділення двоцифрового числа на одноцифрове за схемою. Переконайся, що так само можна міркувати при діленні трицифрового числа на одноцифрове.

$30 : 2 = (\dots + \dots) : \dots =$
 $\dots + \dots$

$136 : 8 =$
 $\dots + \dots$

$112 : 7 =$
 $\dots + \dots$

$153 : 9 =$
 $\dots + \dots$

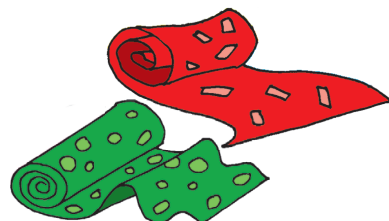


3 Знайди значення часток, виконавши за схемами скорочені записи розв'язань.

$80 : 5 = \dots + \dots = \dots$	$52 : 4 = \dots + \dots = \dots$
$\dots + \dots$	$\dots + \dots$
$152 : 8 = \dots + \dots = \dots$	$98 : 7 = \dots + \dots = \dots$
$\dots + \dots$	$\dots + \dots$
$84 : 6 =$	$66 : 6 =$
$\dots + \dots$	$\dots + \dots$
$136 : 8 =$	$105 : 7 =$
$\dots + \dots$	$\dots + \dots$
$133 : 7 =$	$117 : 9 =$
$\dots + \dots$	$\dots + \dots$
$96 : 3 =$	$114 : 6 =$
$\dots + \dots$	$\dots + \dots$

4 З'ясуй, чи можна розв'язати задачу двома способами.

► У кравчині було два відрізи тканини — 16 м і 18 м. Із цієї тканини вона пошила сукні. Скільки суконь пошила кравчиня, якщо на одну сукню вона витратила 2 м тканини?



5 Знайди значення виразів зі змінною, якщо $b=6$; $b=8$.

$32 \cdot b$

$18 \cdot b$

$48 \cdot b$

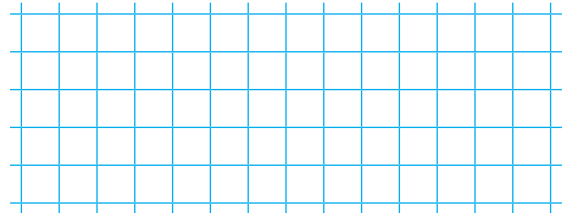
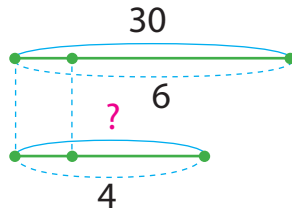
$63 \cdot b$

▶▶ РОЗВ'ЯЗУЄМО ЗАДАЧІ

1 Розв'яжи задачу арифметичним методом.

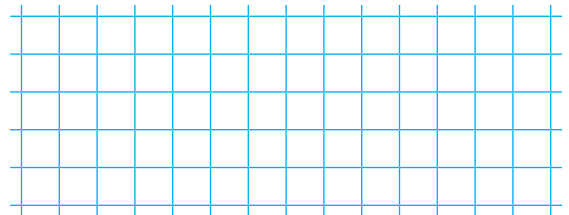
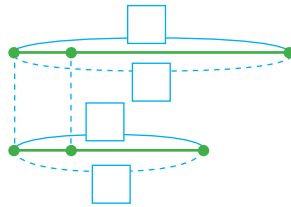
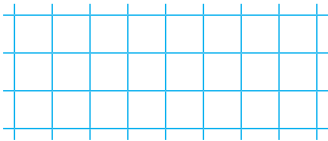
- ▶ На 6 однакових скатертин кравчиня витратила 30 м тканини.
Скільки метрів тканини потрібно на 4 скатертини?

6 шт. – 30 м
4 шт. — ?

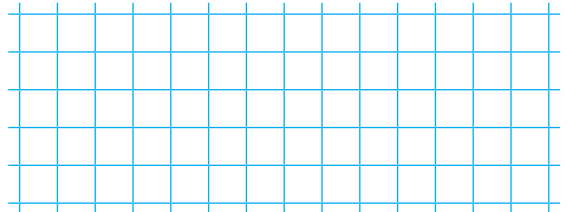
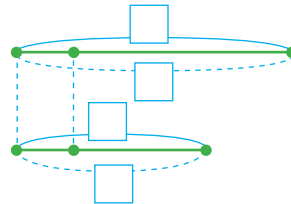
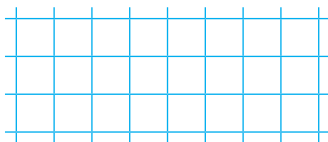


Склади та розв'яжи обернені задачі.

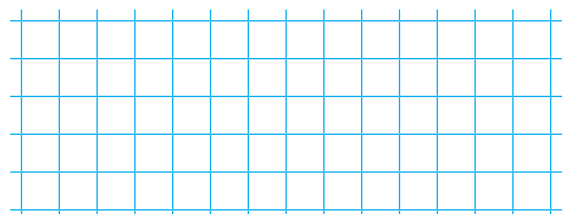
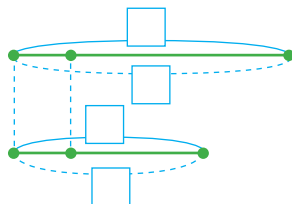
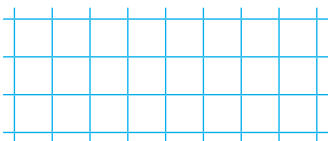
Перша обернена задача: 6, 30, ?,



Друга обернена задача: 6, ?, 4,



Третя обернена задача: ?, 30, 4,

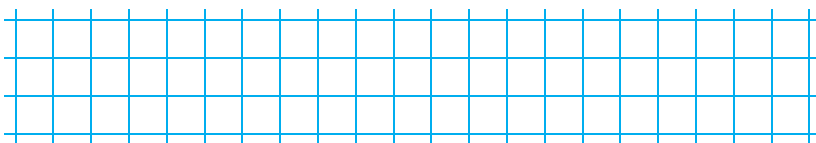


ЗНАЙОМИМОСЬ ІЗ ЗАДАЧАМИ НА ПОДВІЙНЕ ЗВЕДЕННЯ ДО ОДИНИЦІ

1 Поясни короткі записи задач. Чи впливає кількість кіз на розв'язування задач? Чи впливає кількість днів (тобто час) на розв'язування задач?

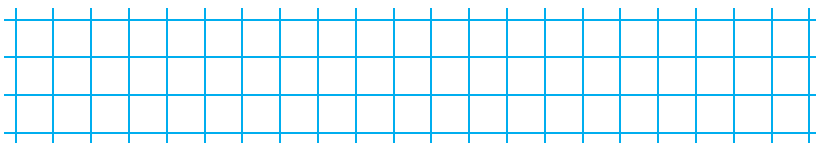
➤ 1) На 3 дні 6 козам дають 36 кг сіна. Скільки сіна дають на 1 день 6 козам?

6 к., 3 дні — 36 кг
6 к., 1 день — ? кг



➤ 2) На 1 день 6 козам дають 12 кг сіна. Скільки сіна дають 1 кози на 1 день?

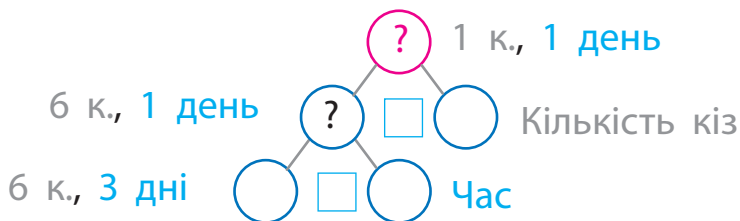
6 к., 1 день — 12 кг
1 к., 1 день — ? кг



Зістав задачу 3 із задачами 1 і 2. Що в них спільне? Поясни короткий запис задачі 3 і доповни схему.

➤ 3) На 3 дні 6 козам дають 36 кг сіна. Скільки сіна дають 1 кози на день?

6 к., 3 дні — 36 кг
1 к., 1 день — ? кг



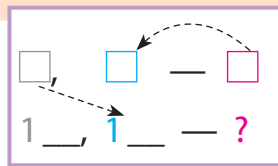
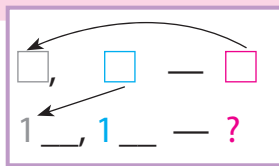
Запиши розв'язання задачі 3.



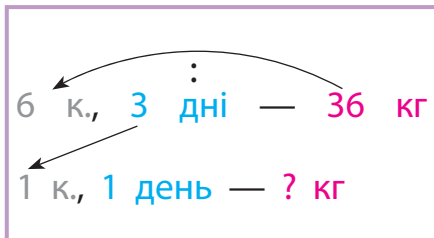
1) _____ — для кіз на день.

2) _____ — для кози на день.

36 : : = — _____



Поясни та доповни інший спосіб розв'язування задачі 3:



1) $36:6 = \underline{\quad} (\underline{\quad}) - \underline{\hspace{2cm}}$

2) $\underline{\quad}:3 = \underline{\quad} (\underline{\quad}) - \underline{\hspace{2cm}}$

Зістав способи розв'язування задачі 3. Що знаходимо першою дією? другою дією?

Сашко склав задачу 4: він змінив ситуацію задачі 3, але числа залишив тими самими. Як це вплине на розв'язування задачі 4?

- 4) За 3 год роботи 6 тракторів витратили 36 л пального. Скільки літрів пального потрібно 1 трактору на 1 год роботи?

Софійка отримала задачу 5, змінивши в задачі 4 числові дані. Як ця зміна вплине на розв'язування? Розв'яжи задачу 5 двома способами.

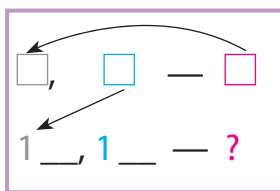
- 5) За 4 год 6 тракторів витратили 48 л пального. Скільки літрів пального потрібно 1 трактору на 1 год роботи?

Зістав задачі 3–5. Що спільне в їх розв'язуванні?

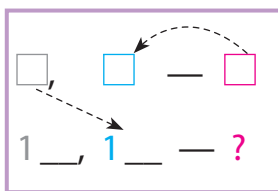


Задачі на подвійне зведення до одиниці

1 спосіб



2 спосіб



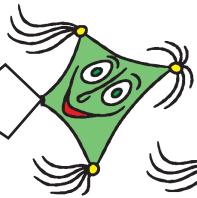
План розв'язування

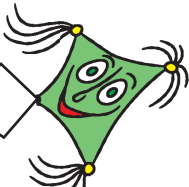
- 1) Знаходжу дією ділення величину однієї одиниці для певної кількості або часу.
- 2) Знаходжу дією ділення «подвійну одиницю» та відповідаю на запитання задачі.



РОЗВ'ЯЗУЄМО ЗАДАЧІ НА ПОДВІЙНЕ ЗВЕДЕННЯ ДО ОДИНИЦІ

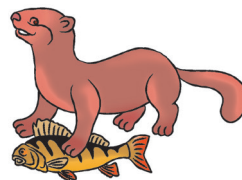
1 Виконай арифметичні дії.

$160 : 40 \cdot 60 : 8 \cdot 9$ $-$ $420 : 70 \cdot 30 : 90 \cdot 80$ $=$ 

$230 - 190$ \cdot $360 : 90$ $:$ $480 : 60$ \cdot $300 : 50$ $:$ $270 : 9$ $=$ 

2 Розв'яжи задачу двома способами.

- На тиждень двом норкам дали 490 г риби. Скільки потрібно риби на добу одній норці?



2 н., 7 днів — 490 г
 1 н., 1 день — ? г

1)
2)

2 н., 7 днів — 490 г
 1 н., 1 день — ? г

1)
2)

 Постав додаткове запитання, щоб задача розв'язувалася трьома діями.

3 Розв'яжи задачу.

- Господар зібрав 76 кг моркви та 67 кг буряків. На базарі він продав 56 кг моркви, а буряків — на 8 кг більше, ніж моркви. Скільки кілограмів моркви та буряків залишилося в господаря?

4 Зістав задачу з попередньою. Що змінилось? Як ця зміна вплине на розв'язування? Розв'яжи задачу.

- Господар зібрав 76 кг моркви та 67 кг буряків. На базарі він продав 56 кг моркви, а буряків на $\frac{1}{7}$ більше, ніж моркви. Скільки кілограмів моркви та буряків залишилося в господаря?

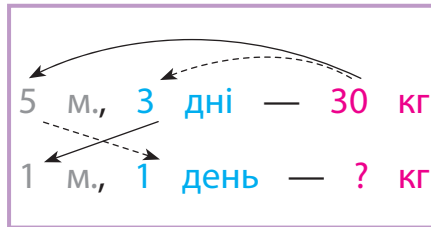
ДОСЛІДЖУЄМО ЗАДАЧІ НА ПОДВІЙНЕ ЗВЕДЕННЯ ДО ОДИНИЦІ

1 Розв'яжи задачу 1 двома способами.



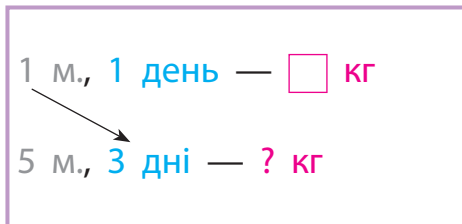
1) У зоопарку за 3 дні 5 моржам дали 30 кг риби — порівну кожному. Скільки кілограмів риби треба 1 моржу на 1 день за однакової щоденної норми?

1)
2)

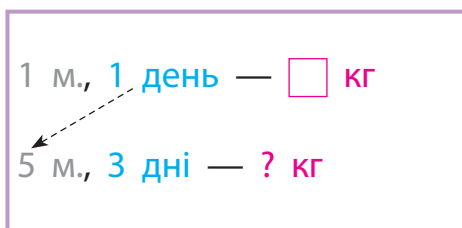


1)
2)

Склади та розв'яжи двома способами обернену задачу, у якій шуканим буде число 30.



1)
2)

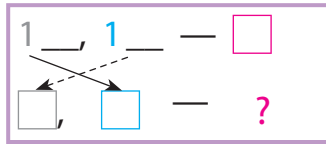


1)
2)

Зістав два способи розв'язування оберненої задачі. Що в них спільне? Що відмінне?

Сашко змінив ситуацію оберненої задачі й одержав задачу 2. Як ця зміна вплине на розв'язування?

2) За годину 1 робітник викопує 2 м траншеї. Скільки метрів траншеї викопують 5 робітників за 3 години за тієї самої продуктивності праці?



Іринка отримала задачу 3, змінивши числові дані задачі 2. Як зміна числових даних вплине на розв'язування? Поясни два способи розв'язування задачі 3.

- 3) За годину 1 робітник викопує 3 м траншеї. Скільки метрів траншеї викопують 2 робітники за 5 годин роботи за тієї самої продуктивності праці?



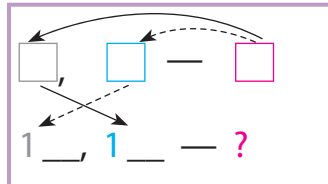
Зістав два способи розв'язування задач 2 і 3. Що в них спільне? За яким планом розв'язуються ці задачі?

2

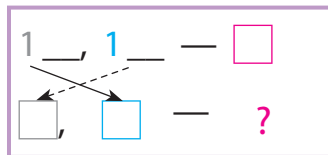
Ми вже узагальнили два способи розв'язування обернених задач. Зважаючи на завдання 1, зістав способи розв'язування прямої та оберненої задач. Розглянь поданий план розв'язування таких задач двома способами.

Задачі на подвійне зведення до одиниці

Пряма
задача



Обернена
задача



План розв'язування

- 1) Знаходжу дією ділення (множення) величину однієї одиниці для певної кількості або часу.
- 2) Відповідаю на запитання задачі дією ділення (множення).

3

Розв'яжи задачу 1. Зістав задачі 1 і 2. Чим вони відрізняються? Як це вплине на розв'язування задачі 2?

- 1) 3 мулярі за 5 днів уклали 60 пакетів цегли. Скільки пакетів цегли уклав 1 муляр за 1 день?
- 2) 1 муляр укладає за 1 день 4 пакети цегли. Скільки пакетів цегли укладуть 3 мулярі за 5 днів?



ВИКОНУЄМО ДІЛЕННЯ КРУГЛОГО ЧИСЛА НА ОДНОЦИФРОВЕ ДВОМА СПОСОБАМИ

1 Як слід міркувати при діленні двоцифрового числа на одноцифрове? Переконайся, що так само можна міркувати при діленні круглого трицифрового числа на одноцифрове. Яким іншим способом можна виконати ділення круглого числа? Знайди значення виразів за схемами. Запиши результати.

$42 : 3 = \dots$	$92 : 4 = \dots$
$\dots + \dots$	$\dots + \dots$
$420 : 3 = \dots$	$920 : 4 = \dots$
$\dots + \dots$	$\dots + \dots$
$420 : 3 = \dots$ <i>г.</i> $= \dots$	$920 : 4 = \dots$ <i>г.</i> $= \dots$
$81 : 3 = \dots$	$75 : 5 = \dots$
$\dots + \dots$	$\dots + \dots$
$810 : 3 = \dots$	$750 : 5 = \dots$
$\dots + \dots$	$\dots + \dots$
$810 : 3 = \dots$ <i>г.</i> $= \dots$	$750 : 5 = \dots$ <i>г.</i> $= \dots$

2 Знайди значення виразів.

$$563 - (327 + 630 : 70) + 274$$

$$1000 - 629 + (478 + 560 : 8)$$

3 Знайди значення виразів. Які властивості дій множення і ділення допоможуть швидко це зробити?

$$54 \cdot 3 : 1 : 2 \cdot (402 - 397) \cdot 0$$

$$(576 + 248) : (248 + 576)$$

$$1 \cdot (976 - 376 + 288 - 468)$$

$$0 : (456 + 248 - 581 + 827)$$

$$(580 + 360 - 180) : 1$$

$$(674 + 226 - 530 - 140) \cdot 1$$

- Спосіб на основі правила ділення суми на число
- Укрупнення розрядних одиниць

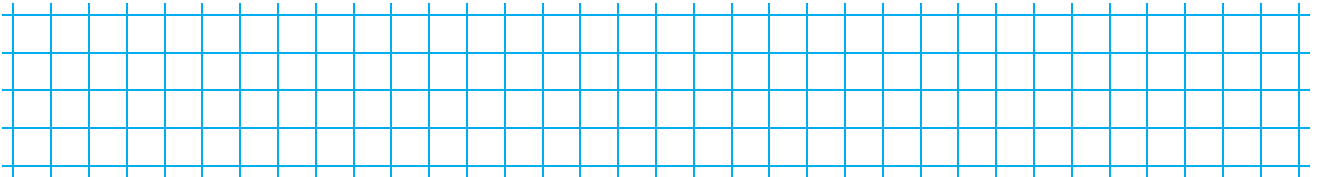
4 Розв'яжи задачу двома способами. Склади та розв'яжи обернену задачу, у якій шуканим буде число 3.

- За один рейс кінний екіпаж перевозить трьох пасажирів. Скількох пасажирів перевезуть 7 таких екіпажів за 5 рейсів?



Зміни запитання оберненої задачі так, щоб одержати задачу на знаходження четвертого пропорційного.

5 Накресли відрізок AB завдовжки 27 мм. Побудуй відрізок CK , довжина якого у 3 рази менша, ніж довжина відрізка AB .



6 Виконай арифметичні дії з іменованими числами.

$$6 \text{ м } 2 \text{ дм } 4 \text{ см} + 5 \text{ м } 73 \text{ см}$$

$$1 \text{ км} - 45 \text{ м}$$

$$8 \text{ м } 2 \text{ см} - 4 \text{ дм } 8 \text{ см} + 26 \text{ см}$$

$$2 \text{ дм} - 8 \text{ см}$$

$$7 \text{ м } 2 \text{ дм} - 14 \text{ дм } 8 \text{ см}$$

$$1 \text{ т} - 368 \text{ кг}$$

$$2 \text{ м } 92 \text{ см} + 54 \text{ дм} - 8 \text{ дм } 5 \text{ см}$$

$$4 \text{ ц} - 268 \text{ кг}$$



7 Знайди:

третину від 48 

ціле, шістнадцята частина якого дорівнює 9 

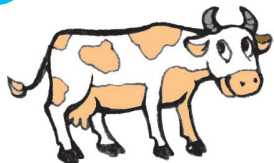
п'яту частину від 80 

число, сьома частина якого становить 24 

шосту частину від 78 

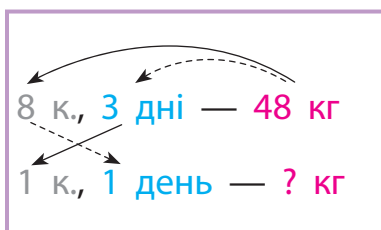
➔➔ ДОСЛІДЖУЄМО ЗАДАЧІ НА ПОДВІЙНЕ ЗВЕДЕННЯ ДО ОДИНИЦІ

1 Розв'яжи задачу двома способами, скориставшись підказками.



➤ На 3 дні 8 коровам дають 48 кг сіна — порівну кожній. Скільки кілограмів сіна дають одній корові на один день?

1)
2)



1)
2)

Склади та розв'яжи обернену задачу.

Перша обернена задача: 8, 3, ?, 2

1)
2)

1)
2)

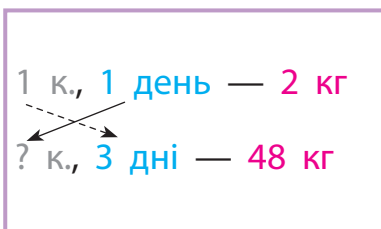
1)
2)

Склади ще дві обернені задачі. Перевір два способи їх розв'язування. Який спосіб тобі до вподоби?



Друга обернена задача: ?, 3, 48, 2

- 1) $2 \cdot 3 = 6$ (кг) —
1 к., 3 дні.
- 2) $48 : 6 = 8$ (к.) —
за 3 дні з'їдять
48 кг сіна.
 $48 : (2 \cdot 3) = 8$ (к.)



- 1) $48 : 3 = 16$ (кг) —
? к., на 1 день.
- 2) $16 : 2 = 8$ (к.) — за 1 день
з'їдять 16 кг сіна, от-
же, за 3 дні — 48 кг.
 $48 : 3 : 2 = 8$ (к.)

$$1 _ , 1 _ - \square$$

$$\square _ , ? _ - \square$$

$$1 _ , 1 _ - \square$$

$$? _ , \square _ - \square$$

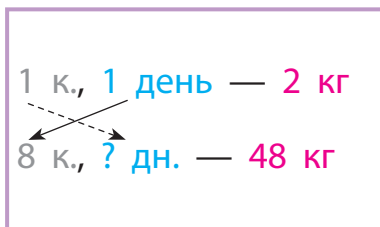


Третя обернена задача: 8, ?, 48, 2

1) $2 \cdot 8 = 16$ (кг) — 8 к.,
1 день.

2) $48 : 16 = 3$ (дн.) —
8 к. з'їдять 48 кг
сіна.

$$48 : (2 \cdot 8) = 3 \text{ (дн.)}$$



1) $48 : 8 = 6$ (кг) — 1 к.,
? дн.

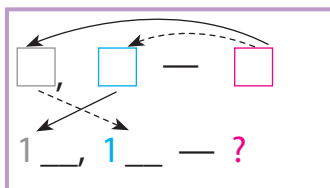
2) $6 : 2 = 3$ (дн.) — 1 к.
з'їсть 6 кг сіна, отже,
8 к. — 48 кг.

$$48 : 8 : 2 = 3 \text{ (дн.)}$$

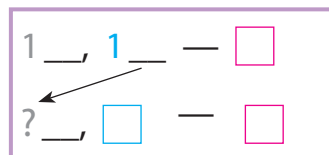
Що спільне в розв'язуванні всіх задач? Про що дізнаємося першою дією? другою дією? Розглянь план розв'язування таких задач двома способами.

Задачі на подвійне зведення до одиниці

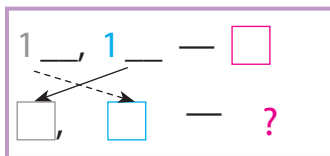
Пряма
задача



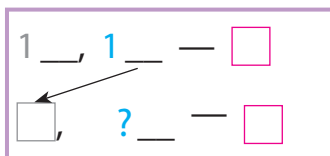
Третя
обернена
задача



Перша
обернена
задача



Друга
обернена
задача



План розв'язування

- 1) Знаходжу дією ділення (множення) величину однієї одиниці для певної кількості або часу.
- 2) Відповідаю дією ділення (множення) на запитання задачі.

2

Знайди значення виразів. Запиши результати.

$$720 : (450 : 50) + 300 = \square$$

$$(518 - 487) \cdot (720 : 80) = \square$$

$$400 : (320 : 40) + 190 = \square$$

$$320 : 40 \cdot 50 - 86 = \square$$

$$600 : (480 : 80) \cdot 9 = \square$$

$$270 : 30 \cdot (106 - 99) = \square$$



ВИКОНУЄМО ДІЛЕННЯ НА КРУГЛЕ ЧИСЛО

- 1** Знайди значення часток способом укрупнення розрядних одиниць. Запиши результати.

$420 : 70$	$8 \cdot 80$	$180 : 60$
$540 : 90$	$200 : 40$	$180 : 9$
$480 : 8$	$300 : 6$	$4 \cdot 40$
$60 \cdot 3$	$80 \cdot 2$	$120 : 30$
$360 : 60$	$490 : 70$	$120 : 6$
$320 : 4$	$400 : 8$	$270 : 90$
$80 \cdot 6$	$4 \cdot 90$	$70 \cdot 7$

- 2** Зістав частки попарно. Переконайся, що значення першої частки може допомогти знайти значення другої. Виконай обчислення. Запиши результати.

$39 : 3$	$84 : 4$	$26 : 2$
$390 : 30$	$840 : 40$	$260 : 20$
$96 : 4$	$57 : 3$	$84 : 6$
$960 : 40$	$570 : 30$	$840 : 60$

- 3** Знайди значення часток із коментарем. Запиши результати.

$950 : 50$	$840 : 60$	$960 : 80$
$680 : 40$	$560 : 40$	$840 : 70$
$980 : 70$	$850 : 50$	$750 : 50$
$360 : 30$	$720 : 60$	$960 : 30$

ВІКОНУЄМО ДІЛЕННЯ НА КРУГЛЕ ЧИСЛО

1 Знайди значення добутків із коментарем. Запиши результати.

$190 \cdot 3$	$260 \cdot 3$	$90 \cdot 12$
$5 \cdot 150$	$4 \cdot 170$	$23 \cdot 40$
$330 \cdot 3$	$120 \cdot 8$	$16 \cdot 30$

2 Згадай, що означає «число a розділити на число b ». Значення частки можна дібрати, якщо поступово випробовувати числа, починаючи з числа 2.

Розглянемо розв'язування $480:160$.



Василь міркував так. 480 розділити на 160 — це означає знайти таке число, яке при множенні на 160 дає число 480 . Знайдемо це число добором. Число 1 не випробовуємо, оскільки при множенні на 1 одержуємо те саме число. Тому випробовувати розпочинаємо з 2 : $160 \cdot 2 = 320$, $320 \neq 480$; випробовуємо число 3 : $160 \cdot 3 = 480$, $480 = 480$, отже, $480:160 = 3$.

Виконай ділення за зразком із коментарем. Запиши результати.

$240:60$	$850:170$	$570:190$	$340:170$
$360:120$	$650:130$	$280:140$	$510:170$

3 Розглянь вирази та розгадай їхні «секрети». Знайди значення виразів. Запиши результати.

$$(132 + 127) \cdot (108 - 97) \cdot 0 = \square$$

$$(160 + 280 - 160) \cdot 1 = \square$$

$$(137 + 128 - 93) : (128 + 137 - 93) = \square$$

$$25 \cdot 8 : 4 \cdot 7 \cdot 0 : 25 = \square$$

$$0 : (327 + 421 - 84 + 328) = \square$$

$$(580 + 360 - 180) : 1 = \square$$

4 Знайди невідомі ділені.

$$a : 7 = 3 \text{ (ост. 5)}$$

$$x : 4 = 9 \text{ (ост. 2)}$$

$$y : 8 = 12 \text{ (ост. 6)}$$



5 Розв'яжи задачі арифметичним або алгебраїчним методом.



- 1) Наталка вирізала з картону 43 геометричні фігури: червоні круги, сині круги та сині квадрати. Скільки фігур кожного виду вирізала дівчинка, якщо кругів усього 34, а синіх фігур — 25?
- 2) Майстер і учень мають виготовити однакову кількість деталей. Майстер виконав завдання за 5 годин, виготовляючи щогодини 8 деталей. За скільки годин виконає завдання учень, якщо виготовлятиме 4 деталі щогодини?

6 Знайди:

третину від 420



число, п'ята частина якого дорівнює 47



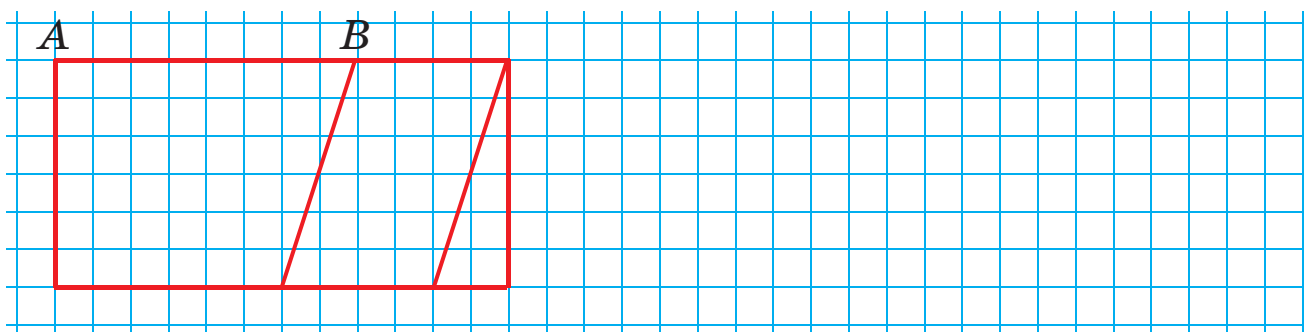
сьому частину від 161



ціле, дев'ята частина якого становить 13



7 Познач решту точок на малюнку латинськими літерами. Обчисли периметри всіх чотирикутників.



8 Виконай ділення з остачею, перевір результати.

$58:7$

$35:4$

$85:9$

$38:6$

$36:8$

$42:9$

$4:7$

$40:9$



ЗНАЙОМИМОСЬ ЗІ СПОСОБОМ ДІЛЕННЯ НА ДВОЦИФРОВЕ ЧИСЛО

1 Знайди значення виразів. Запиши результати.

$770 : 7$	$560 : 4$	$570 : 3$
$46 \cdot 7$	$400 : 80$	$480 : 3$
$810 : 3$	$34 : 34$	$7 \cdot 58$
$32 \cdot 1$	$9 \cdot 30$	$108 : 9$

2 Знайди помилки в обчисленнях і виправ їх. Спробуй пояснити причини помилок.

$390 : 3 = 120$	$450 : 3 = 150$	$750 : 5 = 150$
$520 : 4 = 260$	$840 : 2 = 480$	$280 : 2 = 560$
$680 : 2 = 380$	$780 : 3 = 390$	$640 : 4 = 110$

3 Зістав частки. Яка частка є «зайвою»? Знайди значення решти часток способом добору. Поміркуй, чи можна при діленні на будь-яке двоцифрове число використовувати спосіб добору. Знайди значення «зайвої» частки способом добору.

$850 : 170$

$650 : 130$

$980 : 140$

$108 : 36$

$720 : 180$

$510 : 170$



Миколка слушно вважає, що при діленні 108 на 36 не потрібно випробовувати всі числа, починаючи з числа 2. Доцільно випробувати тільки ті, що при множенні на 6 дають число, яке закінчується цифрою 8. Які це числа? Випробуй лише їх.

4 Закінчи обчислення, використовуючи спосіб добору. Що треба зробити, щоб виконати ділення на двоцифрове число?

$$51:17 = \square,$$

$$\square \cdot 7 = \square 1$$

$51:17$ — це означає знайти таке число, яке в результаті множення на 17 дає 51. Виконуємо прикидку — шукаємо таке число, яке в результаті множення на одиниці дільника (7) дає результат, що закінчується одиницями діленого (1).

Ділення на двоцифрове число

Спосіб добору

Розділити число a на число b означає знайти таке число c , яке в результаті множення на дільник b дає ділене a : $a:b=c$, оскільки $c \cdot b = a$.

1. Число c (значення частки) буду шукати добором, використовуючи прикидку:



- шукаю таке число, яке в результаті множення на одиниці дільника дає результат, що закінчується одиницями діленого; записую його;
- з'ясовую, чи є ще такі числа; записую їх;
- випробовую множенням записані числа.

2. Роблю висновок.

Наприклад: $64:16 = \square$, тому що $\square \cdot 16 = 64$

$$4, 9 \text{ — ?}$$

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

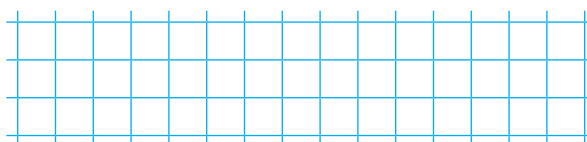
5 Знайди значення часток, міркуючи за пам'яткою.

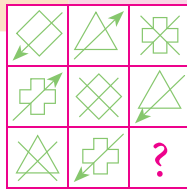
$$91:13 = \square, \quad \square \cdot 13 = 91$$

$$\square, \square \text{ — ?}$$

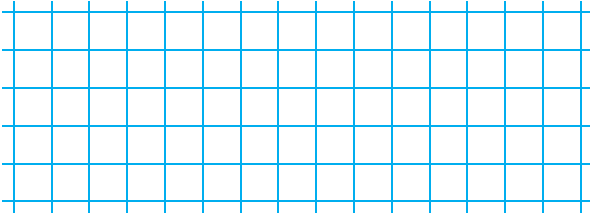
$$\square \cdot 13 = 91, \quad 91 = 91$$

$$57:19 = \square, \quad \square \cdot 19 = 57$$

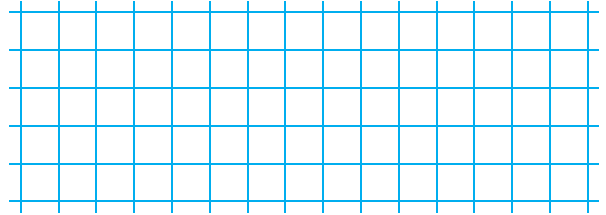




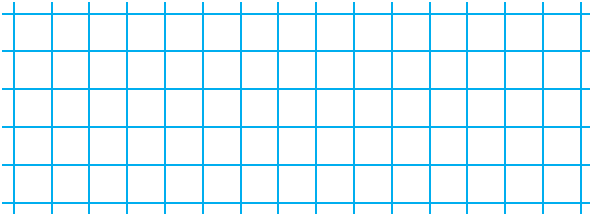
$98 : 14 = \square$, $\square \cdot 14 = 98$



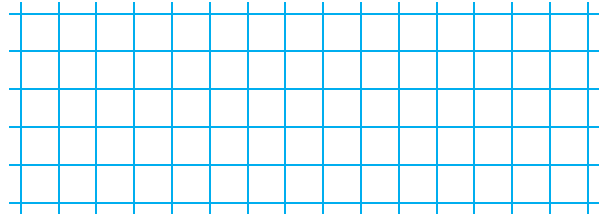
$72 : 36 = \square$, $\square \cdot 36 = 72$



$60 : 12 = \square$, _____

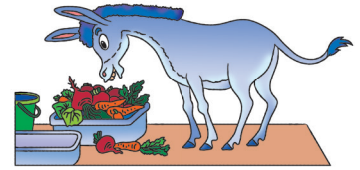


$95 : 19 = \square$, _____

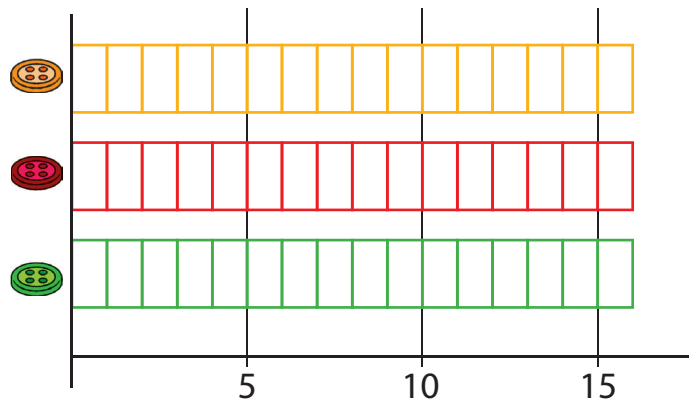
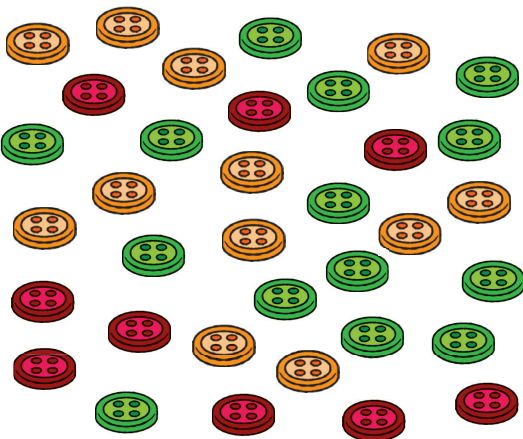


6 Розв'яжи задачу. Склади та розв'яжи обернену задачу, у якій шуканим буде число 10; число 5.

- За день ослик з'їдає 10 кг корму. Скільки кілограмів корму потрібно 5 таким осликам на тиждень?

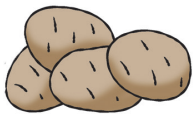


7 Полічи, скільки ґудзиків кожного кольору. Познач їх кількість на діаграмі смужкою відповідного кольору.



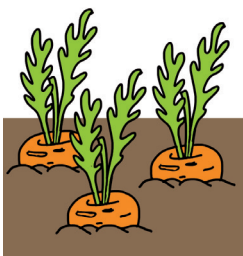
ЗНАЙОМИМОСЬ ІЗ ЗАДАЧАМИ НА СПІЛЬНУ РОБОТУ

- 1 З'ясуй, яку ситуацію описано в задачі. Визнач, яка група взаємопов'язаних величин описує цю ситуацію.

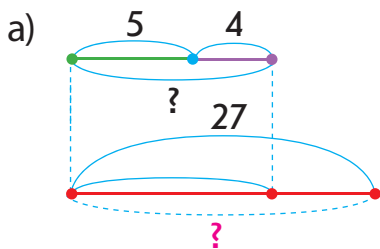


- Батько може викопати рядок картоплі за 30 хв, а син — за 40 хв. Більше чи менше часу, ніж 30 хв, буде потрібно, якщо син і батько копатимуть рядок удвох?

- 2 Добери схему та короткий запис до кожної задачі. Розв'яжи задачу 1 усно. Зістав її із задачею 2. Що змінилося? Як ця зміна вплине на розв'язування задачі 2?



- 1) За годину мама прополює 5 грядок моркви, а донька — 4. Скільки грядок прополють за годину мама та донька?
- 2) За годину мама прополює 5 грядок моркви, а донька — 4. Скільки годин мають працювати мама та донька разом, щоб прополоти 27 грядок?



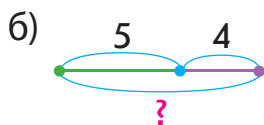
1)

I — 5 гр.
II — 4 гр.

 ?

2)

	Продуктивність праці — кількість грядок за 1 год
I	5
II	4
I і II	?

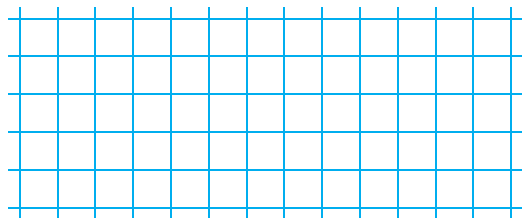
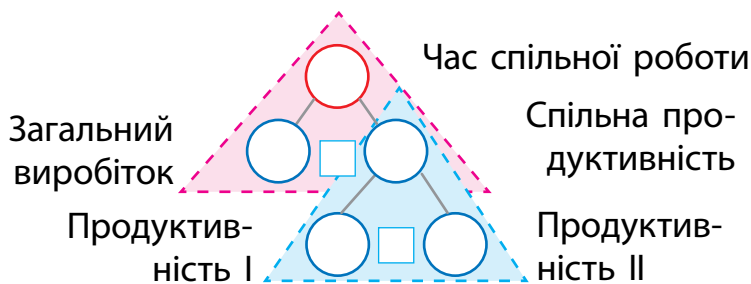


3)

	Продуктивність праці — кількість грядок за 1 год	Час роботи	Загальний виробіток — загальна кількість грядок
I	5		
II	4		
I і II	?	?	27

Виконай аналітичний пошук розв'язування задачі 2 і запиши її розв'язання по діях; прокоментуй.

	Продуктивність праці	Час роботи	Загальний виробіток
I	<input type="checkbox"/>		
II	<input type="checkbox"/>		
I і II	?	?	<input type="checkbox"/>



Тетянка змінила ситуацію задачі 2 і отримала задачу 3. У її задачі два насоси качають воду. Віднови задачу 3 за поданою нижче таблицею. Як зміна ситуації вплине на розв'язування задачі?



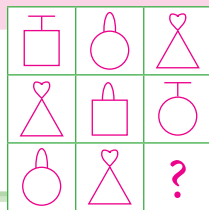
	Продуктивність праці — маса води за 1 год (т)	Час роботи (год)	Загальний виробіток — загальна маса води (т)
I	5		
II	4		
I і II	?	?	27

Сашко змінив числові дані задачі 3 і отримав задачу 4. Поясни числа задачі 4 за поданим нижче коротким записом. Як зміна числових даних вплине на розв'язування задачі 4? Запиши розв'язання задачі 4.



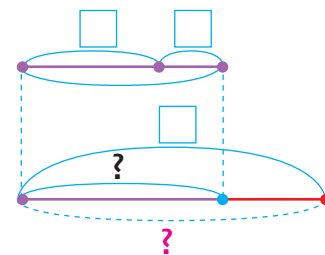
	Продуктивність праці — маса води за 1 год (т)	Час роботи (год)	Загальний виробіток — загальна маса води (т)
I	7		
II	6		
I і II	?	?	39

Зістав короткі записи задач 1–4. Зістав їх розв'язування. Що в них спільне?



Задачі на спільну роботу

	Продуктивність праці	Час роботи	Загальний виробіток
I	<input type="text"/>		
II	<input type="text"/>		
I і II	?	?	<input type="text"/>



План розв'язування

- 1) Знаходжу спільну продуктивність праці дією додавання.
- 2) Знаходжу час спільної роботи дією ділення, відповідаю на запитання задачі.

3 Знайди значення виразів. Запиши результати.

$682 : 2$	$426 : 2$	$108 : 6$
$640 : 40$	$180 : 3$	$133 : 7$

4 З'єднай вирази, які мають однакове значення. Який вираз «зайвий»? Згадай, яким способом можна знайти його значення.

$98 : 7$

$28 \cdot 3$

$26 \cdot 8$

$96 : 6$

$2 \cdot 42$

$45 : 15$

$4 \cdot 52$

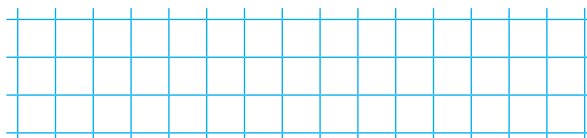
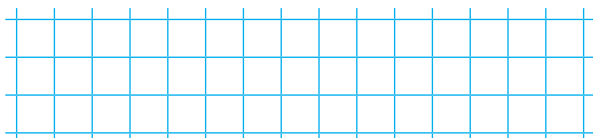
$80 : 5$

$56 : 4$

5 Знайди значення часток способом добору.

$72 : 18 = \square, \quad \square \cdot 18 = 72$

$92 : 23 = \square, \quad \square \cdot 23 = 92$



▶▶ РОЗВ'ЯЗУЄМО ЗАДАЧІ НА СПІЛЬНУ РОБОТУ

1 Виконай арифметичні дії.

$$510 - 390 : 60 \cdot 40 : 720 : 90 + 420 : 70 \cdot 80 = \square$$

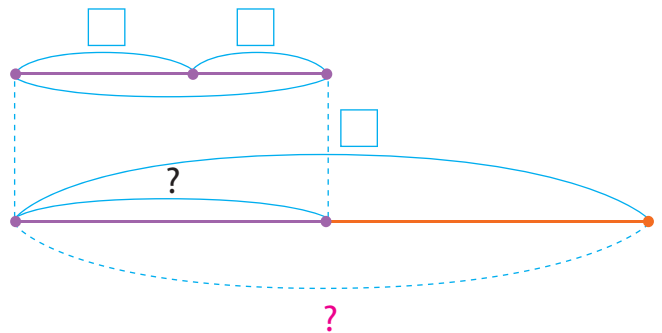
$$80 \cdot 7 - 280 : 70 \cdot 90 - 70 : 7 + 190 : 8 + 270 = \square$$

2 Розв'яжи задачу, користуючись підказками.

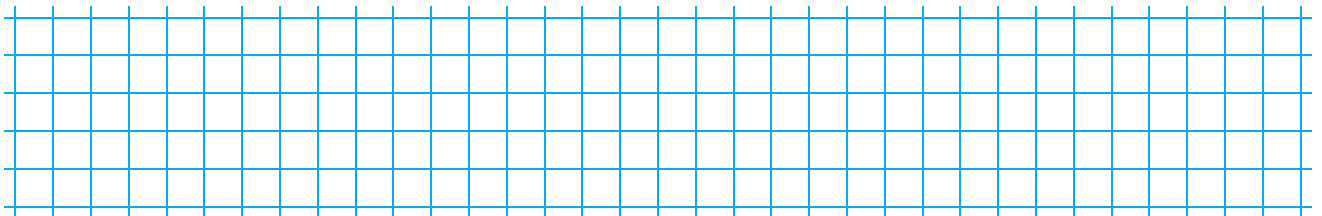
- ▶ Каруселі працюють, катаючи людей. За годину на одній каруселі можуть покататися 160 людей, а на іншій — 120 людей. За скільки годин на цих каруселях зможуть покататися 560 людей, якщо обидві каруселі працюватимуть разом?



	Продуктивність праці	Час роботи	Загальний виробіток
I	<input type="text"/>		
II	<input type="text"/>		
I і II	?	?	<input type="text"/>

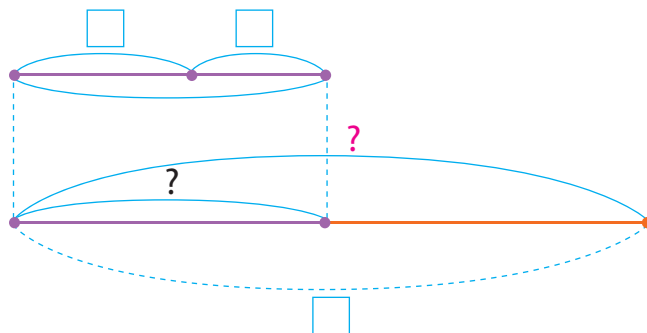


Розв'язання

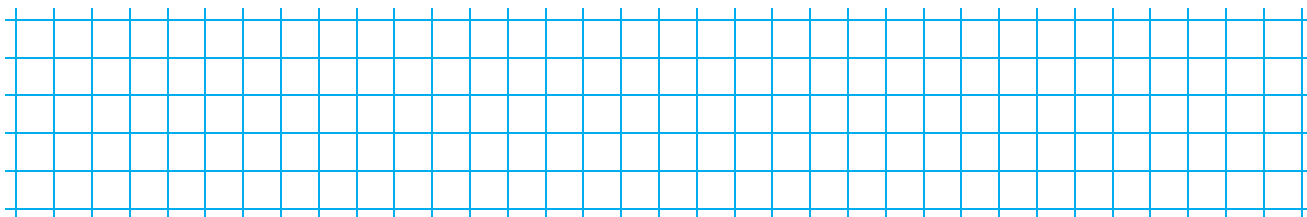


Склади і розв'яжи обернену задачу, у якій шуканим буде число 560.

	Продуктивність праці	Час роботи	Загальний виробіток
I	<input type="text"/>		
II	<input type="text"/>		
I і II	?	<input type="text"/>	?

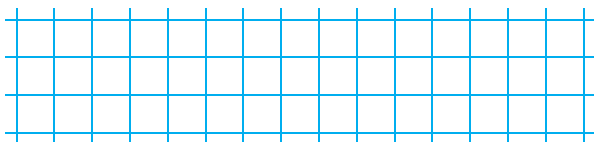


Розв'язання

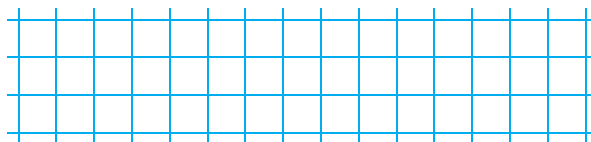


3 Знайди значення часток способом добору.

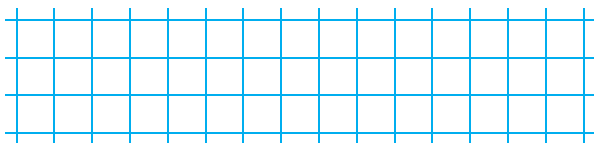
$68 : 17 = \square, \quad \square \cdot 17 = 68$



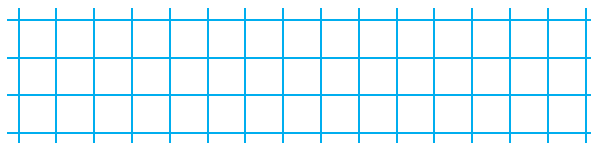
$72 : 24 = \square, \quad \square \cdot 24 = 72$



$96 : 32 = \square, \quad \square \cdot 32 = 96$



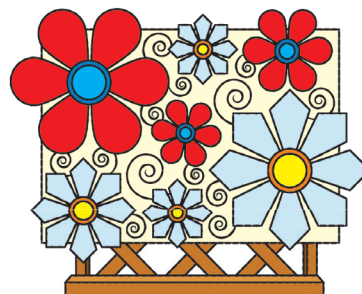
$56 : 14 = \square, \quad \square \cdot 14 = 56$




4 Розв'яжи задачу.



Щоб прикрасити актову залу до свята, учні на уроці дизайну та технологій виготовляли квіти з 8 та з 6 пелюстками. Усього 7 квіток. Скільки зробили квіток кожного виду, якщо всього учні використали 52 пелюстки?



»» ДОСЛІДЖУЄМО ЗАДАЧІ НА СПІЛЬНУ РОБОТУ

1  Доповни короткий запис задачі. Яка це задача? За яким планом розв'язують такі задачі? Розв'яжи задачу. Склади та розв'яжи обернені задачі, доповни записи. Як зміна шуканого впливає на розв'язування?

» Щогодини через один кран у басейн наливається 2 ц води, а через другий — 1 ц. За скільки годин у басейн наллється 51 ц води?

Пряма задача:

2, 1, 51, ?

	Продуктивність праці	Час роботи	Загальний виробіток
I	<input type="text"/>		
II	<input type="text"/>		
I і II	?	?	<input type="text"/>

Перша обернена задача:

2, 1, ?,

	Продуктивність праці	Час роботи	Загальний виробіток
I	<input type="text"/>		
II	<input type="text"/>		
I і II	?	<input type="text"/>	?

1) — продуктивність спільної роботи

2)
час спільної роботи

2)
загальний виробіток при спільній роботі

 Друга обернена задача:

2, ?, 51,

	Продуктивність праці	Час роботи	Загальний виробіток
I	<input type="text"/>		
II	?		
I і II	?	<input type="text"/>	<input type="text"/>

 Третя обернена задача:

?, 1, 51,

	Продуктивність праці	Час роботи	Загальний виробіток
I	?		
II	<input type="text"/>		
I і II	?	<input type="text"/>	<input type="text"/>



ДОСЛІДЖУЄМО ЗАДАЧІ НА СПІЛЬНУ РОБОТУ

1

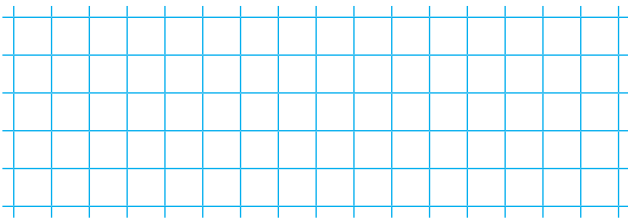
Розв'яжи задачу. Склади та розв'яжи обернені задачі.

Що години Юрій викопує 3 м траншеї, а Іван — 5 м. Скільки метрів траншеї вони викопують разом за 4 год?

Пряма задача:

3, 5, ?, 4

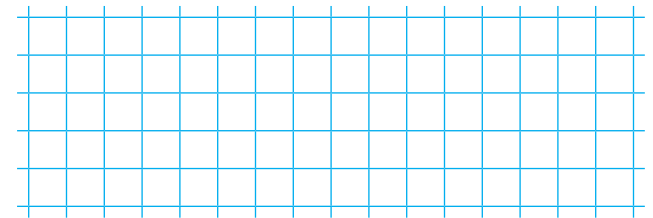
	Продуктивність праці	Час роботи	Загальний виробіток
I	<input type="text"/>		
II	<input type="text"/>		
I і II	?	<input type="text"/>	?



Перша обернена задача:

3, 5, , ?

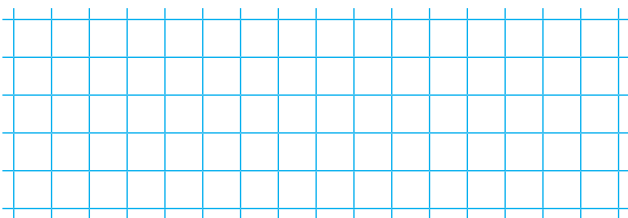
	Продуктивність праці	Час роботи	Загальний виробіток
I	<input type="text"/>		
II	<input type="text"/>		
I і II	?	?	<input type="text"/>



Друга обернена задача:

3, ?, , 4

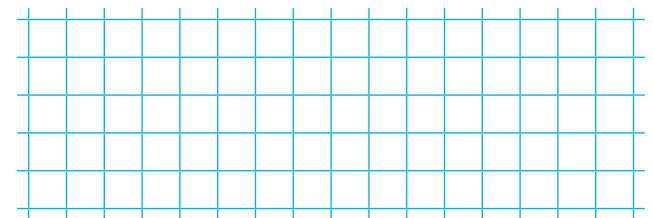
	Продуктивність праці	Час роботи	Загальний виробіток
I	<input type="text"/>		
II	?		
I і II	?	<input type="text"/>	<input type="text"/>

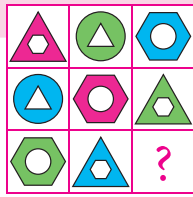


Третя обернена задача:

?, 5, , 4

	Продуктивність праці	Час роботи	Загальний виробіток
I	?		
II	<input type="text"/>		
I і II	?	<input type="text"/>	<input type="text"/>



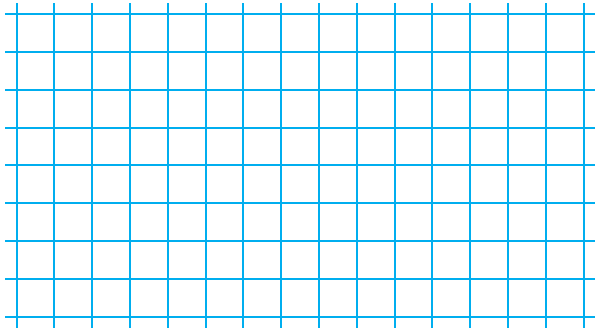


2

Зістав задачу з поданою в завданні 1. Чим вони відрізняються? Як ця відмінність вплине на розв'язування? Розв'яжи задачу.

► Юрій викопує щогодини 3 м траншеї, а Іван — на 2 м більше. Скільки метрів траншеї викопають Юрій і Іван за 4 год, працюючи разом?

	Продуктивність праці	Час роботи	Загальний виробіток
I	<input type="text"/>		
II	?, на <input type="text"/> б.		
I і II	?	<input type="text"/>	?



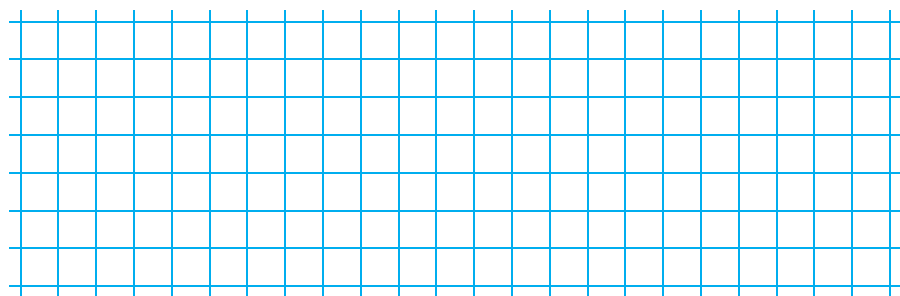
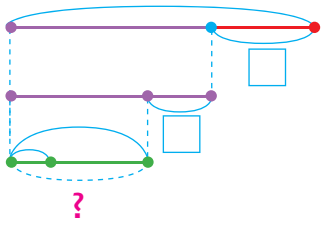
Зміни умову задачі так, щоб другою була дія множення.

3

Доповни схему та розв'яжи задачу.



► На фермі надоїли 840 л молока. З них 120 л молока залишили для годування телят. Із шостої частини решти зробили сметану, а решту молока розлили в банки, по 3 л у кожную. Скільки одержали банок молока?



4

Виконай ділення способом добору з коментарем.

- | | | | | |
|--------|-------|--------|-------|-------|
| 48:16 | 56:14 | 133:19 | 60:12 | 72:24 |
| 144:36 | 81:27 | 136:17 | 95:19 | 92:23 |

ВІВЧАЄМО ДІЛЕННЯ НА ДВОЦИФРОВЕ ЧИСЛО

1 Розклади числа на множники.

36	18	12	24	16

2 Зістав частки. Що в них спільне? Якими способами можна виконати ділення на кругле число? Прокоментуй подане розв'язання способом послідовного ділення, доповни його. Знайди значення часток за схемами.

$$520 : 40 = 520 : (10 \cdot 4) = (520 : 10) : 4 = \square : 4 = \square$$

$600 : 40 = 60 : \dots = \dots$ 	$720 : 60 = \dots : \dots = \dots$
$960 : 80 =$ 	$810 : 30 =$

3 Переконайся, що спосіб послідовного ділення можна застосувати не тільки під час ділення на кругле число.

$64 : 16 = 64 : (8 \cdot \dots) = (64 : 8) : \dots = \dots$
$48 : 12 = 48 : (\dots \cdot \dots) =$
$72 : 18 =$

► Спосіб послідовного ділення

$$48 : 16 =$$

$$56 : 14 =$$

$$90 : 18 =$$

4 Знайди значення часток за схемами.

$$64 : 32 = 8 : \dots = \dots$$

$$56 : 28 = 8 : \dots = \dots$$

$$72 : 36 =$$

$$80 : 16 =$$

$$96 : 12 =$$

$$84 : 28 =$$

5 Знайди корені (розв'язки) рівнянь.

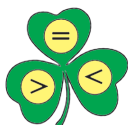


$$9 \cdot x = 729$$

$$2 \cdot c - 240 : 4 = 120$$

$$a - 72 : 4 = 153 : 9$$

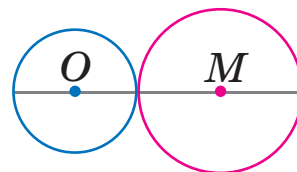
6 Порівняй вирази.



$$369 + 17 \cdot 8 - 186 \bigcirc 536 + 432 - 73 \cdot 4$$

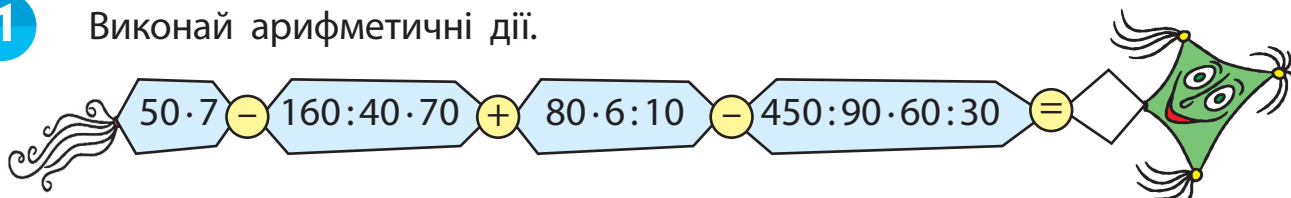
$$658 - 120 \cdot 3 - 180 \bigcirc 450 : 3 \cdot 6 : 2$$

7 Визнач відстань між точками O і M , якщо радіус кола з центром у точці O дорівнює 2 см, а радіус кола з центром у точці M — 3 см.



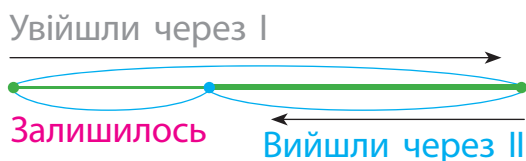
»» ДОСЛІДЖУЄМО ЗАДАЧІ НА СПІЛЬНУ РОБОТУ

1 Виконай арифметичні дії.



2 До кожної задачі добери схему. Дай відповіді на запитання. Зістав задачі. Чим вони відрізняються? Як ця відмінність впливає на розв'язування задач?

- 1) До кімнати ведуть двоє дверей. Щохвилини через перші двері входять 3 людини, а через другі двері — 2 людини. Як змінюється кількість людей у кімнаті щохвилини? На скільки?
- 2) До кімнати ведуть двоє дверей. Щохвилини через перші двері входять 3 людини, а через другі двері виходять 2 людини. Як змінюється кількість людей у кімнаті щохвилини? На скільки?



3 Оціни міркування учнів щодо задачі. Закінчи її розв'язання.

- 18 т води перший насос може викачати за 6 годин, а другий — за 3 години. За скільки годин викачають цю воду обидва насоси, якщо працюватимуть разом?

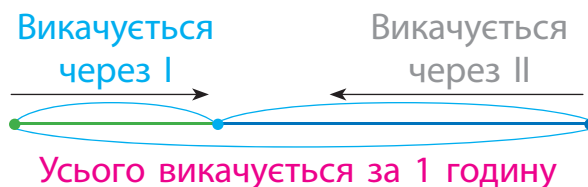


Я вважаю, що обом насосам, щоб викачати 18 т води, потрібно $6 + 3 = 9$ (год)

Я не згодна з Миколкою! Насосам потрібно менше ніж 3 години!

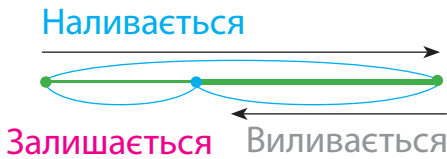


Чому обом насосам потрібно менше ніж 3 години, щоб викачати 18 т води? Поясни подану схему.



4 Користуючись схемою, дай відповіді на запитання.

- Що години один насос у басейн накачує 20 т води, а інший щогодини відкачує 9 т води. Як змінюється кількість води в басейні щогодини? Скільки тонн води буде в басейні через 1 годину? 2 години? 3 години?



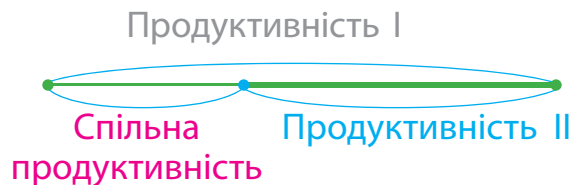
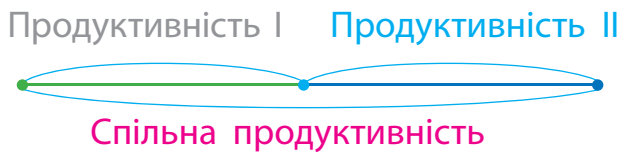
Якою дією знайдемо продуктивність спільної роботи? Чому? А чому в попередній задачі спільну продуктивність знаходили дією додавання?

Продуктивність спільної роботи двох виконавців знаходять:

<p>додаванням продуктивностей кожного виконавця, якщо їхні дії спрямовані на один результат</p>	<p>відніманням продуктивностей виконавців, якщо їхні дії спрямовані на протилежний результат</p>
---	--

5 Запиши задачу коротко у формі таблиці. Добери схему. Розв'яжи задачу. Склади та розв'яжи обернені задачі.

- Щохвилини через кран у ванну вливається 20 л води, а через зливний отвір виливається 15 л води. За скільки хвилин наповниться ванна місткістю 160 л?



6 Обчисли за схемами.

$$98 : 14 = \dots$$

$$160 : 32 = \dots$$



ВИКОНУЄМО ДІЛЕННЯ НА ДВОЦИФРОВЕ ЧИСЛО ДВОМА СПОСОБАМИ

- 1** Пригадай, як можна міркувати при діленні на двоцифрове число. Виконай обчислення двома способами.

$$36:12 = \square:\square = \square$$

$$36:12 = \square, \text{ тому що } \square \cdot 12 = 36$$

$$81:27 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$81:27 = \square, \text{ тому що } \underline{\hspace{2cm}}$$

$$168:56 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$168:56 = \square, \text{ тому що } \underline{\hspace{2cm}}$$

- 2** У яких випадках ділення на двоцифрове число можна виконати двома способами? Запиши відповідні обчислення. Знайди значення решти часток.

$$64:16$$

$$108:18$$

$$126:14$$

$$57:19$$

$$92:23$$

$$78:13$$

$$48:16$$

$$126:14$$

Зроби висновок: за якої умови ділення можна виконати двома способами — добору та послідовного ділення, а за якої — лише способом добору.

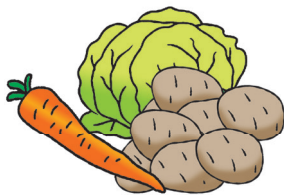
- 3** Зістав задачі. Чим вони відрізняються? Як ця відмінність вплине на розв'язування задачі 2?



- 1) Через кран у бочку щохвилини наливається 12 л води, а насос щохвилини закачує в цю саму бочку 32 л води. За який час наповниться бочка, якщо її місткість становить 352 л?
- 2) Через кран у бочку щохвилини наливається 12 л води, а через діру в бочці щохвилини виливається 4 л води. За який час наповниться бочка, якщо її місткість становить 352 л?

До задачі 2 склади та розв'яжи хоча б одну обернену задачу.

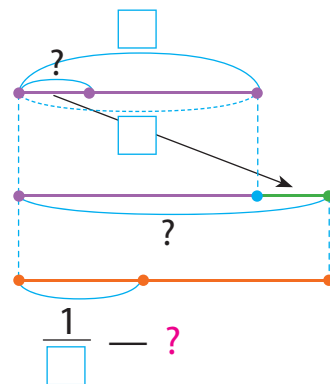
4 Доповни схеми та розв'яжи задачу.



➤ До супермаркету привезли 560 ц картоплі, моркви — у 7 разів менше, ніж картоплі. А от капусти — $\frac{1}{8}$ від загальної маси картоплі та моркви. Скільки капусти привезли до супермаркету?

III — ?, $\frac{1}{\square}$ від ?

I — \square
II — ?, у \square р. м.



5 Знайди значення виразів. Запиши результати.

$$764 - (80 \cdot 8 - 213 \cdot 3) = \square$$

$$(360 + 270) : (270 + 360) = \square$$

$$(500 - 97 \cdot 5) : (91 - 720 : 8) = \square$$

$$(200 + 31) \cdot 3 + 545 : 5 = \square$$

$$(87 \cdot 3 + 87 \cdot 2) + 320 = \square$$

$$825 - 50 : 5 - 100 \cdot 6 = \square$$

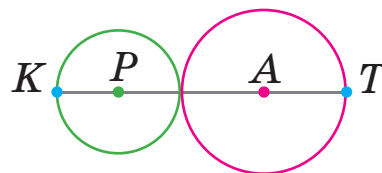
6 Знайди значення виразів зі змінними, якщо $a = 7$, $b = 5$.

$$(480 + 70) : 10 \cdot a : b$$

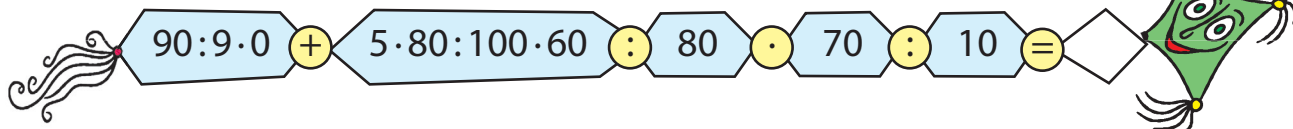
$$(800 - 695) : b \cdot a$$

$$(a \cdot (136 - 98) + 14) : b$$

7 Визнач відстань між точками K і T , якщо радіус кола з центром у точці P дорівнює 3 см, а радіус кола з центром у точці A — 5 см.

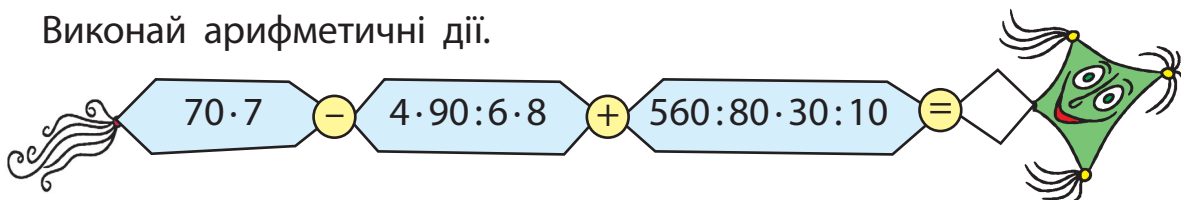


8 Виконай арифметичні дії.



ДІЗНАЄМОСЯ ПРО СПОСІБ МНОЖЕННЯ І ДІЛЕННЯ НА 5; 50

1 Виконай арифметичні дії.



2 Розглянь кожний стовпчик. Який результат обчислити легше? Обчисли його. Скористайся залежністю значення добутку від зміни одного з множників; залежністю значення частки від зміни дільника та знайди значення іншого виразу в стовпчику.

$$\begin{array}{l} 80 \cdot 5 = \square \\ \quad \updownarrow \quad \updownarrow ? \\ 80 \cdot 10 = \square \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 9 \cdot 50 = \square \\ \quad \updownarrow ? \quad \updownarrow ? \\ 9 \cdot 100 = \square \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 160 : 5 = \square \\ \quad \updownarrow ? \quad \updownarrow ? \\ 160 : 10 = \square \end{array}$$

Прокоментуй і закінчи розв'язання за схемами.

$$80 \cdot 5 = 80 \cdot 10 : 2 = \square : 2 = \square$$

$$160 : 5 = 160 : 10 \cdot 2 = \square \cdot 2 = \square$$

$$9 \cdot 50 = 9 \cdot 100 : 2 = \square : 2 = \square$$

$$300 : 50 = 300 : 100 \cdot 2 = \square \cdot 2 = \square$$

Поміркуй, як помножити на 5; 50; як поділити на 5; 50. Розглянь правила, подані праворуч. Як можна міркувати, щоб помножити на 500? поділити на 500?

З'ясуй, чи можна будь-яке число розділити на 5; 50, користуючись поданими правилами. Які числа можна розділити на 5? на 50?

$$\begin{array}{l} a \cdot 5 = a \cdot 10 : 2 \\ a \cdot 50 = a \cdot 100 : 2 \\ \\ a : 5 = a : 10 \cdot 2 \\ a : 50 = a : 100 \cdot 2 \end{array}$$

3 Знайди значення виразів.

$90 : 5 = 90 : 10 \cdot \dots = \dots = \dots$
$600 : 50 = 600 : 100 \cdot \dots = \dots = \dots$
$6 \cdot 50 = 6 \cdot \dots : \dots = \dots$
$320 : 5 = 320 : \dots \cdot \dots = \dots$

➤ Спосіб на основі залежності значення добутку (частки) від зміни множника (дільного):

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

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

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

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

$$290 : 5 =$$

$$27 \cdot 5 =$$

$$34 \cdot 5 =$$

$$800 : 50 =$$

$$920 : 5 =$$

$$4 \cdot 50 =$$

$$700 : 50 =$$

$$420 : 5 =$$

$$58 \cdot 5 =$$

$$45 \cdot 5 =$$

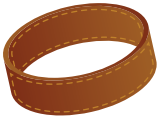


4 Розв'яжи задачі. Зістав їх. Що в них спільне? відмінне?

- 1) За 4 год 3 робітники викопали 48 м траншеї. Скільки метрів траншеї викопав 1 робітник за 1 годину, якщо продуктивність праці робітників є однаковою?
- 2) Перший робітник щогодини викопує 4 м траншеї, а другий — 5 м. За скільки годин спільної праці робітники викопують 252 м траншеї?

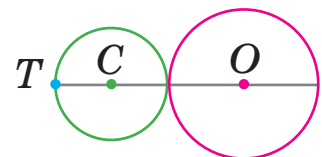


Зміни умову задачі 2 так, щоб спільну продуктивність треба було знаходити дією віднімання.

5 Аліса, Ірина і Сергій виготовляли браслети. Запиши в таблиці, скільки браслетів виготовили діти.

			
Аліса	4	7	3
Ірина	2	9	1
Сергій	6	2	8
Усього			

6 Визнач відстань між точками O і T , якщо радіус кола з центром у точці C дорівнює 3 см, а радіус кола з центром у точці O — 4 см.



»» ЗНАЙОМИМОСЬ ІЗ НЕРІВНОСТЯМИ ЗІ ЗМІННОЮ

1 Знайди значення виразів. Запиши результати.

$126 : 18$	$128 : 16$	$104 : 13$
$84 : 6$	$91 : 7$	$832 : 8$
$45 \cdot 3$	$500 : 2$	$204 : 6$
$133 : 19$	$38 \cdot 7$	$64 : 16$

2 Розглянь кожний стовпчик. Прочитай записи. Як їх називають? Доведи свою думку.

$$37 - 29$$

$$a + 25$$

$$12 < 16$$

$$14 : 2 + 4$$

$$12 : b + 7$$

$$25 - 6 > 17$$



Два числа або два вирази, які поєднані знаками $>$ або $<$, називають **нерівностями**.

З'ясуй, які нерівності записані в третьому стовпчику — істинні чи хибні. Чим відрізняються вирази в першому та другому стовпчиках?



У поданій нерівності $25 - 6 > 17$ Ілля замінив число 6 на змінну та назвав свій запис $25 - c > 17$ **нерівністю зі змінною**. Чи можна з ним погодитись?

Назви кілька значень змінної, за яких нерівність зі змінною $25 - c > 17$ буде істинною.



Розв'язати нерівність зі змінною означає **знайти ті значення змінної**, за яких ця нерівність перетворюється на **істинну числову нерівність**. При цьому **числове значення змінної** називають **розв'язком нерівності**.

- Нерівність зі змінною
- Розв'язок нерівності зі змінною
- Спосіб добору

3 Із чисел 6, 7, 8, 9 визнач ті, які є розв'язками нерівності зі змінною $k+2 > 10$.

Прокоментуй розв'язання, виконане Оленкою.



Розв'язання

1) При $k=6$ $6+2 > 10$.
 $8 > 10$ — хибно.
 Число 6 не є розв'язком нерівності.

3) При $k=8$ $8+2 > 10$.
 $10 > 10$ — хибно.
 Число 10 не є розв'язком нерівності.

2) При $k=7$ $7+2 > 10$.
 $9 > 10$ — хибно.
 Число 7 не є розв'язком нерівності.

4) При $k=9$ $9+2 > 10$.
 $11 > 10$ — істинно.
 Число 9 є розв'язком нерівності.

Спосіб розв'язування, яким скористалась Оленка, називають **способом добору**.

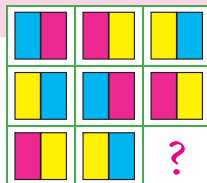
Розв'язування нерівностей способом добору



- 1) Знаходжу значення виразу зі змінною за даного значення змінної.
- 2) Порівнюю значення виразу і число.
- 3) Якщо одержана числова нерівність є істинною, тоді дане значення змінної є розв'язком нерівності.

4 Розглянь кожну нерівність зі змінною. Із поданих чисел вибери ті, що є її розв'язками.

0	7	12	45	17	38	99	8	100
$73-b > 42$		$c-39 < 71$			$15+k > 45$			$18+a < 32$



- 5 Знайди такі два значення змінної, за яких нерівність $k \cdot 7 > 40$ буде істинною.



Міркуй за алгоритмом:

- 1) називаю всі результати з таблиці множення числа 7, які більші за 40;
- 2) визначаю числа, які в добутку з числом 7 дають названі результати;
- 3) доводжу, що знайдені числа є розв'язками поданої нерівності зі змінною.

- 6 Знайди значення виразів.

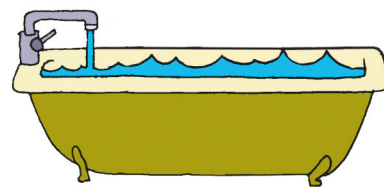
34 · 5	120 : 5	300 : 50	8 · 50
400 : 50	7 · 50	42 · 5	900 : 50
26 · 5	340 : 5	270 : 5	67 · 5

- 7 Знайди значення часток двома способами (якщо це можливо).

65 : 13	72 : 12	64 : 16	51 : 17
90 : 18	76 : 19	58 : 29	96 : 24
75 : 15	84 : 14	72 : 24	72 : 18

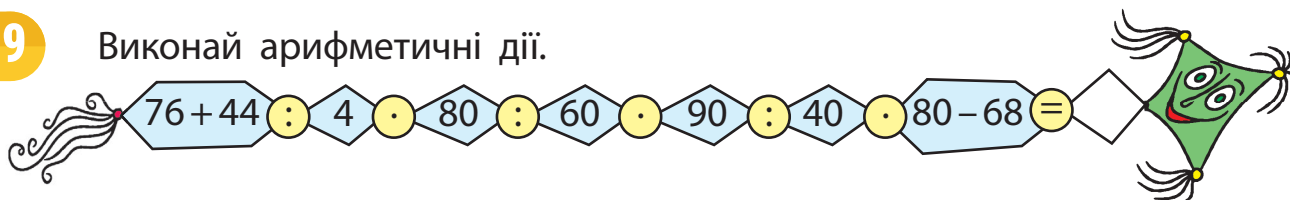
- 8 Розв'яжи задачу. Склади та розв'яжи обернену задачу, щоб шуканим у ній було число 88; число 16.

- Щохвилини у ванну через кран наливається 18 л води, а через зливний отвір витікає 16 л. За який час у ванні буде 88 л води?



Зміни умову задачі так, щоб продуктивність спільної роботи треба було знаходити дією додавання.

- 9 Виконай арифметичні дії.



➤➤ ДІЗНАЄМОСЯ ПРО СПОСІБ МНОЖЕННЯ І ДІЛЕННЯ НА 25

1 Знайди значення виразів. Запиши результати.

$63 : 3$	$84 : 7$	$90 : 15$
$6 \cdot 97$	$370 : 10$	$68 : 17$
$56 : 28$	$234 : 3$	$65 : 13$
$320 : 80$	$96 : 32$	$76 : 19$
$60 : 4$	$560 : 40$	$77 : 11$
$53 \cdot 4$	$126 : 6$	$153 : 17$
$28 : 14$	$97 : 97$	$152 : 19$
$480 : 6$	$96 : 48$	$104 : 13$

2 Розглянь кожний стовпчик. Який результат обчислити легше? Обчисли його. Скористайся залежністю значення добутку від зміни одного з множників; залежністю значення частки від зміни дільника та знайди значення іншого виразу в стовпчику.

$$60 \cdot 5 = \square$$

$$2 \updownarrow \quad \updownarrow ?$$

$$60 \cdot 10 = \square$$

$$9 \cdot 25 = \square$$

$$4 \updownarrow \quad \updownarrow ?$$

$$9 \cdot 100 = \square$$

$$400 : 25 = \square$$

$$\updownarrow ? \quad \updownarrow ?$$

$$400 : 100 = \square$$

Прокоментуй та закінчи розв'язання за схемами.

$$9 \cdot 25 = 9 \cdot 100 : 4 = \square : 4 = \square$$

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



Як помножити на 25? Як поділити на 25? Розглянь правила праворуч. Як можна міркувати, щоб помножити на 250? поділити на 250? Чи можна будь-яке число розділити на 25, користуючись поданими правилами?

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

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

► Спосіб на основі залежності значення добутку (частки) від зміни множника (дільника):

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

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

3

Виконай обчислення.



$900 : 25 = 900 : 100 \cdot \dots = \dots \cdot \dots = \dots$	
$6 \cdot 25 = 6 \cdot 100 : \dots = \dots \cdot \dots = \dots$	
$300 : 25 = 300 : \dots \cdot \dots = \dots \cdot \dots = \dots$	
$800 : 25 = \dots : \dots \cdot \dots = \dots \cdot \dots = \dots$	
$8 \cdot 25 =$	$4 \cdot 25 =$
$700 : 25 =$	$380 : 5 =$
$3 \cdot 25 =$	$48 \cdot 5 =$
$600 : 50 =$	$6 \cdot 50 =$

4

Зістав нерівності. Про які нерівності можна сказати, що вони істинні? Чому про решту не можна це сказати? Для кожної нерівності зі змінною знайди хоча б один розв'язок.

$87 < 94$

$x > 8$

$b < 24$

$726 > 344$

$18 < c$

5

Розглянь кожну нерівність. Назви хоча б одне натуральне число, що є його розв'язком.

$k < 8$

$p > 14$

$c < 12$

$9 < m < 13$

6



Досліди, чи можна назвати всі натуральні розв'язки нерівності $b > 18$.

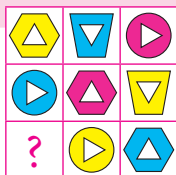
7

Для кожного випадку добери два таких значення змінної, щоб нерівність зі змінною перетворилася на істинну числову нерівність.

$31 - a > 15$

$a \cdot 7 < 36$

$a : 9 > 3$



8 Розглянь кожну нерівність. Із чисел 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10; 11 вибери ті, що є її розв'язками.

$5 \cdot a > 24$

$k - 8 < 7$

$6 + x > 11$

$24 : p < 6$

9 З'єднай кожний вираз і його значення.


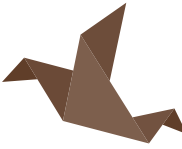

80 · 9	560 : 7	540 : 9	50 · 13	240 · 3	140 · 3		
520	80	420	650	720	60	8	90
480 : 8	70 · 6	240 : 30	840 : 2	810 : 9	130 · 4		

10 Зістав задачі. Що в них спільне? Що відмінне? Як ця відмінність вплине на розв'язування? До кожної задачі склади та розв'яжи хоча б одну обернену задачу.

- 1) Троє дівчаток, працюючи з однаковою продуктивністю, за 2 години виготовили 48 квіток для фотозони класу. Скільки квіток виготовляє 1 дівчинка за 1 годину?
- 2) Троє дівчаток, працюючи з однаковою продуктивністю, виготовили 48 квіток для фотозони класу. Скільки квіток виготовлять 5 дівчаток, якщо працюватимуть з тією ж продуктивністю?

11 Накресли прямокутник зі сторонами 5 см і 7 см. Знайди його периметр. Накресли квадрат, що має такий самий периметр.

12 Катруся, Максим і Андрій склали оригамі. Запиши в таблиці, скільки фігурок виготовили діти.

				Усього
Катруся	3	2	8	
Максим	5	4	7	
Андрійко	1	9	6	
Усього				

МНОЖИМО І ДІЛИМО НА 5; 25; 50

1 Виконай арифметичні дії.

$64 : 16 \cdot 35 : 70 \cdot 76 - 95 : 19 \cdot 12 : 10 \cdot 24 =$

$80 \cdot 9 - 640 : 8 + 360 - 80 \cdot 4 + 9 \cdot 30 \cdot 1 =$

$136 + 72 : 8 \cdot 26 + 30 \cdot 7 + 810 : 9 - 18 \cdot 3 =$

2 Виконай обчислення.

$800 : 25 = 800 : 100 \cdot \dots = \dots \cdot \dots = \dots$	
$7 \cdot 25 = 7 \cdot 100 : \dots = \dots : \dots = \dots$	
$400 : 25 = 400 : \dots \cdot \dots = \dots \cdot \dots = \dots$	
$600 : 25 = \dots : \dots \cdot \dots = \dots \cdot \dots = \dots$	
$6 \cdot 25 =$	$7 \cdot 25 =$
$900 : 25 =$	$420 : 5 =$
$8 \cdot 25 =$	$47 \cdot 5 =$
$400 : 50 =$	$8 \cdot 50 =$

3 Розглянь кожну нерівність. Із чисел 24; 8; 60; 26; 9; 17; 87; 48 вибери ті, що є її розв'язками.

$$y - 19 > 42$$

$$a \cdot 3 < 27$$

$$x + 35 > 52$$

$$k : 8 < 6$$

4 Пригадай правила множення і ділення на 1; 100. Виконай обчислення. Запиши результати.

$$(320 + 540 - 120) : 1 = \square$$

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

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

$$(834 - 434) : 100 = \square$$

5 Порівняй значення виразів.



$$462 : 6 \cdot 8 - 328 \bigcirc 196 + 124 \cdot 6 : 4 + 18$$

$$(483 + 372 : 3 - 187) : 70 \bigcirc (483 + 372) : 3 : 5 : 19$$

$$(648 : 6 + 60 \cdot 3) : 4 \bigcirc (4 \cdot 210 + 990 : 9) : 5$$



6 Зістав задачі. Що в них спільне? Що відмінне? Як ця відмінність вплине на розв'язування? До кожної задачі склади та розв'яжи хоча б одну обернену задачу.

➤ 1) 4 бригади проклали 80 м шосе. Скільки метрів шосе прокладуть 5 таких бригад, якщо працюватимуть із тією самою продуктивністю?

➤ 2) 4 бригади за 5 днів проклали 400 м шосе. Скільки метрів шосе прокладе за 1 день 1 бригада?

7 Знайди суму коренів (розв'язків) рівнянь.

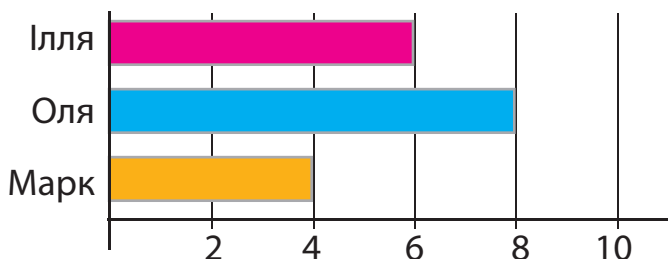
$$240 \cdot a = 816 + 24 \cdot 6$$

$$90 \cdot 8 : x = 60$$

$$356 - (y + 87) = 178$$

8 Накресли квадрат зі стороною 7 см. Знайди його периметр. Накресли прямокутник, який матиме такий самий периметр.

9 Визнач за діаграмою, скільки оповідань прочитали діти.



Ілля —

Оля —

Марк —

▶▶ РОЗВ'ЯЗУЄМО НЕРІВНОСТІ ЗІ ЗМІННОЮ

1 Знайди значення виразів. Запиши результати.

$78 : 3$	$760 : 40$	$208 : 52$
$18 \cdot 8$	$132 : 4$	$128 : 16$
$54 : 27$	$84 : 7$	$126 : 14$
$400 : 50$	$63 : 1$	$126 : 18$
$46 : 2$	$56 : 14$	$154 : 22$

2 Для кожної нерівності добери два таких значення змінної a , щоб отримати істинну числову нерівність.



$$20 - a > 15$$

$$a \cdot 4 < 36$$

$$a : 8 > 4$$

Розглянь і прокоментуй розв'язання першої нерівності. Закінчи розв'язання інших нерівностей.

<p style="text-align: center;">$20 - a > 15$</p> <p>1) $20 - a = 15$ $a = 20 - 15$ $a = 5$</p> <p>2) ... \leftarrow 4, 5, 6 ...</p> <p>3) $20 - 4 > 15$ $16 > 15$ — істинно, тому число 4 є розв'язком.</p> <p>4) 4, 3, 2, 1, 0. Відповідь: 4, 3, 2, 1, 0.</p>	<p style="text-align: center;">$a \cdot 4 < 36$</p> <p>1) $a \cdot 4 = 36$ $a = \underline{\hspace{2cm}}$ $a = \underline{\hspace{2cm}}$</p> <p>2) ... <u> </u>, <u> </u>, ...</p> <p>3) $\underline{\hspace{2cm}} \cdot 4 < 36$ $\underline{\hspace{2cm}} < 36$ — _____, тому число <u> </u> _____ розв'язком.</p> <p>4) _____ Відповідь: _____ _____</p>	<p style="text-align: center;">$a : 8 > 4$</p> <p>1) $a : 8 \underline{\hspace{1cm}} 4$ $a = \underline{\hspace{2cm}}$ $a = \underline{\hspace{2cm}}$</p> <p>2) ... <u> </u>, <u> </u>, ...</p> <p>3) _____ _____ _____</p> <p>4) _____ Відповідь: _____ _____</p>
--	---	---

➤ **Раціональний спосіб добору розв'язків нерівності зі змінною (спосіб зведення до рівняння)**

Розв'язування нерівностей

Спосіб зведення до рівняння

- 1) Перетворюю нерівність на рівняння, розв'язую його.
- 2) Записую отримане число — розв'язок рівняння та записую його «сусідів».
- 3) Підставляю число, **попереднє** до отриманого. Якщо одержую істинну нерівність, то розв'язками є числа, розташовані **до** отриманого числа. Якщо одержую хибну нерівність, то розв'язками будуть числа, розташовані **після** отриманого числа.



3

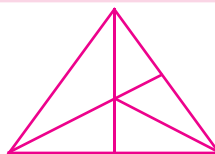
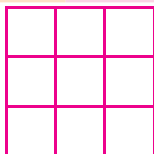
Добери кілька розв'язків нерівності за пам'яткою.

$$45 - c < 18$$

$$28 + b < 32$$

$$5 \cdot p > 20$$




<p>1) $45 - c \underline{\hspace{1cm}} 18$ $c = \underline{\hspace{2cm}}$ $c = \underline{\hspace{2cm}}$</p> <p>2) ... $\underline{\hspace{1cm}}, \bigcirc, \underline{\hspace{1cm}}$...</p> <p>3) $\underline{\hspace{2cm}}$ $\underline{\hspace{2cm}}$ $\underline{\hspace{2cm}}$</p> <p>4) $\underline{\hspace{2cm}}$ $\underline{\hspace{2cm}}$</p> <p>Відповідь: $\underline{\hspace{2cm}}$ $\underline{\hspace{2cm}}$</p>	<p>1) $28 + b \underline{\hspace{1cm}} 32$ $b = \underline{\hspace{2cm}}$ $b = \underline{\hspace{2cm}}$</p> <p>2) ... $\underline{\hspace{1cm}}, \bigcirc, \underline{\hspace{1cm}}$...</p> <p>3) $\underline{\hspace{2cm}}$ $\underline{\hspace{2cm}}$ $\underline{\hspace{2cm}}$</p> <p>4) $\underline{\hspace{2cm}}$ $\underline{\hspace{2cm}}$</p> <p>Відповідь: $\underline{\hspace{2cm}}$ $\underline{\hspace{2cm}}$</p>	<p>1) $5 \cdot p \underline{\hspace{1cm}} 20$ $p = \underline{\hspace{2cm}}$ $p = \underline{\hspace{2cm}}$</p> <p>2) ... $\underline{\hspace{1cm}}, \bigcirc, \underline{\hspace{1cm}}$...</p> <p>3) $\underline{\hspace{2cm}}$ $\underline{\hspace{2cm}}$ $\underline{\hspace{2cm}}$</p> <p>4) $\underline{\hspace{2cm}}$ $\underline{\hspace{2cm}}$</p> <p>Відповідь: $\underline{\hspace{2cm}}$ $\underline{\hspace{2cm}}$</p>
---	---	--



$$t - 42 < 27$$

$$31 - c > 18$$

$$24 : x < 8$$

1) $t - 42 \underline{\quad} 27$ $t = \underline{\hspace{2cm}}$ $t = \underline{\hspace{2cm}}$	1) $31 - c \underline{\quad} 18$ $c = \underline{\hspace{2cm}}$ $c = \underline{\hspace{2cm}}$	1) $24 : x \underline{\quad} 8$ $x = \underline{\hspace{2cm}}$ $x = \underline{\hspace{2cm}}$
2) ...  ...	2) ...  ...	2) ...  ...
3) _____ _____	3) _____ _____	3) _____ _____
4) _____ _____	4) _____ _____	4) _____ _____
Відповідь: _____ _____	Відповідь: _____ _____	Відповідь: _____ _____

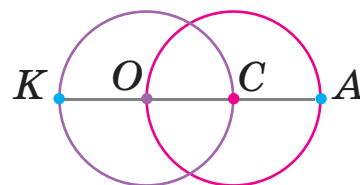
4 Розв'яжи задачу.



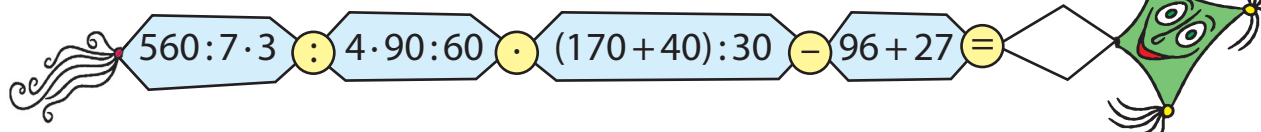
➤ Майстер і учень мають виготовити по 96 рам для картин. Майстер щодня виготовляє 16 рам, а учень — 12 рам. Хто виконає роботу раніше — майстер чи учень? На скільки днів?

🎓 Склади обернену задачу, щоб шуканим у ній було число 12. Розв'яжи її або арифметичним, або алгебраїчним методом.

5 Відрізки KO і CA мають довжину 3 см кожний. Визнач відстань між точками O і C .



6 Виконай арифметичні дії.


 $560 : 7 \cdot 3$ \cdot $4 \cdot 90 : 60$ \cdot $(170 + 40) : 30$ $-$ $96 + 27$ $=$


ВІДКРИВАЄМО СПОСІБ МНОЖЕННЯ НА 11; 101

1 Знайди значення виразів. Запиши результати.

$98 : 7$	$600 : 50$	$203 : 29$
$8 \cdot 104$	$280 \cdot 3$	$204 : 34$
$72 : 36$	$540 : 180$	$84 : 28$
$80 \cdot 7$	$600 : 120$	$168 : 56$
$60 : 5$	$900 : 180$	$148 : 37$

2 Згадай правило множення числа на суму. Застосуй його в обчисленнях.

$6 \cdot 54 = 6 \cdot (50 + 4) = 6 \cdot 50 + 6 \cdot 4 = \dots + \dots = \dots$
$8 \cdot 27 = 8 \cdot (\dots + \dots) = \dots + \dots = \dots + \dots = \dots$
$4 \cdot 72 =$
$45 \cdot 11 =$

 Чим цікаве розв'язання останнього виразу? Як можна міркувати під час множення на 11? на 101?

$$a \cdot 11 = a \cdot (10 + 1) = a \cdot 10 + a$$

$$a \cdot 101 = a \cdot (100 + 1) = a \cdot 100 + a$$

3 Знайди значення добутків.

$24 \cdot 11 = 24 \cdot 10 + 24 = \dots + \dots = \dots$
$4 \cdot 101 = 4 \cdot 100 + 4 = \dots + \dots = \dots$
$18 \cdot 11 =$
$8 \cdot 101 =$

➤ Спосіб множення на основі правила множення числа на суму: $a \cdot 11 = a \cdot (10 + 1) = a \cdot 10 + a$
 $a \cdot 101 = a \cdot (100 + 1) = a \cdot 100 + a$

$$36 \cdot 11 =$$

$$6 \cdot 101 =$$

$$74 \cdot 11 =$$

$$4 \cdot 101 =$$

4 Знайди значення виразів.

$200:25$

$6 \cdot 101$

$300:25$

$210:5$

$64 \cdot 11$

$400:25$

$24 \cdot 5$

$48 \cdot 11$

$13 \cdot 5$

$23 \cdot 11$

$900:50$

$500:25$

$140:5$

$8 \cdot 25$

$6 \cdot 50$

$12 \cdot 25$



5 Знайди кілька розв'язків кожної нерівності зручним для тебе способом.

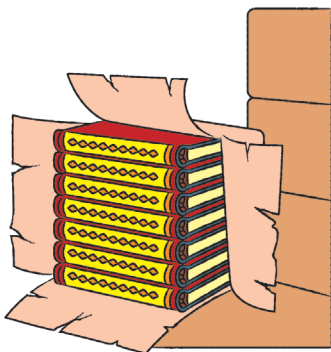
$123 + a > 308$

$75 - b < 47$

$6 \cdot x > 24$

$18 : k < 9$

6 Розв'яжи задачу або арифметичним, або алгебраїчним методом.



➤ До школи привезли 249 підручників: 12 пакунків підручників «Математика», по 8 книжок у кожному пакунку, і кілька однакових пакунків підручників «Я досліджую світ». Скільки пакунків підручників «Я досліджую світ» привезли до школи, якщо в одному такому пакунку було 9 книжок?



Склади та розв'яжи обернену задачу, щоб шуканим у ній було число 249; число 12.

7 Накресли коло, діаметр якого дорівнює 4 см, і круг, діаметр якого вдвічі менший, ніж діаметр кола.

➤➤ РОЗВ'ЯЗУЄМО ЗАДАЧІ НА ЧАС

1 Знайди значення виразів. Запиши результати.

$832 : 8$	$468 : 2$	$54 : 3$
$108 : 12$	$112 : 14$	$108 : 27$
$45 \cdot 8$	$34 \cdot 9$	$75 \cdot 3$
$50 : 2$	$72 : 12$	$500 : 2$
$24 \cdot 4$	$46 \cdot 7$	$48 : 3$
$480 : 30$	$960 : 4$	$810 : 30$
$90 : 5$	$30 : 2$	$57 : 3$

2 Прочитай про одиниці вимірювання часу. Яка інформація була для тебе новою?

Час

$$1 \text{ с} = \frac{1}{60} \text{ хв}$$

$$1 \text{ хв} = 60 \text{ с} = \frac{1}{60} \text{ год}$$

$$1 \text{ год} = 60 \text{ хв} = \frac{1}{24} \text{ доби}$$

$$1 \text{ доба} = 24 \text{ год} = \frac{1}{7} \text{ тижня}$$

$$1 \text{ тиждень} = 7 \text{ днів}$$

$$1 \text{ місяць} = \frac{1}{12} \text{ року}$$

$$1 \text{ рік} = 12 \text{ місяців}$$

Рік — це проміжок часу, упродовж якого Земля робить повний оберт навколо Сонця. Рік містить 365 днів і $\frac{1}{4}$ доби. Тому домовилися вважати, що 3 роки поспіль мають по 365 днів, а четвертий має 366 днів. Рік, у якому 366 днів, називають **ВИСОКОСНИМ**.

Година — це $\frac{1}{24}$ частина доби. Година містить 60 хвилин.

Хвилина — це $\frac{1}{60}$ частина години. Хвилина містить 60 секунд.

Секунда — це $\frac{1}{60}$ частина хвилини.

- Час початку події
- Тривалість події
- Час закінчення події

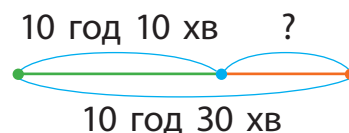
3 Зістав задачі. Чим вони незвичайні? Розв'яжи задачі, користуючись підказками. Доповни короткі записи. Що можна сказати про ці задачі?

- 1) Перерва розпочалась о 10 год 10 хв і закінчилась о 10 год 30 хв. Скільки часу тривала перерва?

Час початку події	Тривалість події	Час закінчення події
10 год 10 хв	?	10 год 30 хв



Щоб знайти **тривалість події**, треба **від часу закінчення події відняти час початку події**.

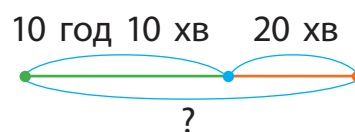


- 2) Перерва розпочалась о 10 год 10 хв і тривала 20 хв. О котрій годині закінчилась перерва?

Час початку події	Тривалість події	Час закінчення події



Щоб знайти **час закінчення події**, треба **до часу початку події додати тривалість події**.

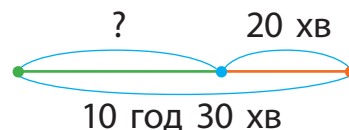


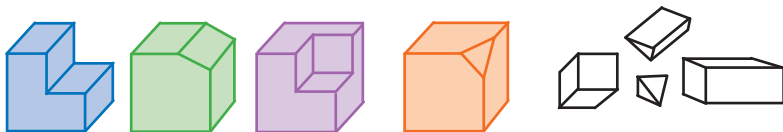
- 3) Перерва тривала 20 хв і закінчилась о 10 год 30 хв. О котрій годині розпочалась перерва?

Час початку події	Тривалість події	Час закінчення події



Щоб знайти **час початку події**, треба **від часу закінчення події відняти тривалість події**.





4 Заміни складені іменовані числа простими.

3 роки 6 міс. = _____ міс.

7 год 18 хв = _____ хв

30 міс. 12 діб = _____ діб

12 хв 45 с = _____ с

2 доби 4 год = _____ год

3 тижні 2 доби = _____ доби

5 Заміни прості іменовані числа складеними.

135 хв = _____ год _____ хв

14 міс. = _____ рік _____ міс.

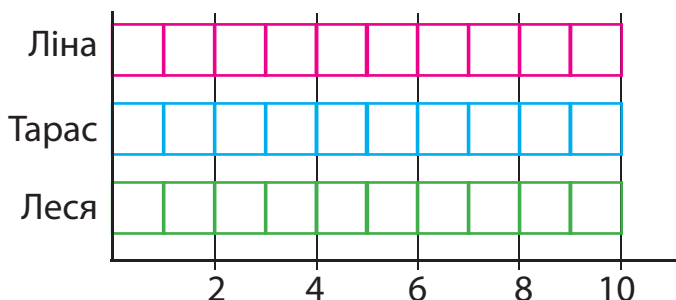
78 с = _____ хв _____ с

32 міс. = _____ роки _____ міс.

72 хв = _____ год _____ хв

50 год = _____ доби _____ год

6 Познач смужками на діаграмі, скільки віршів склали діти.



Ліна — 5

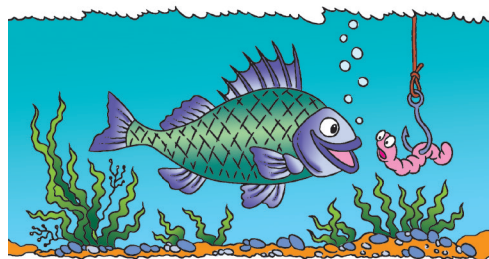
Тарас — 3

Леся — 6

7 Розв'яжи задачу.



► Ігор, Петро й Сашко ловили рибу. Кожний хлопчик спіймав або йоржів, або карасів, або окунів. Визнач, хто з хлопців яку рибу спіймав, якщо відомо таке.



- 1) Колючі плавники є в окунів та йоржів, а у карасів їх немає.
- 2) Ігор не спіймав жодної рибини, що має колючі плавники.
- 3) Петро спіймав на двох окунів більше, ніж спіймав риб Ігор.

Скільки рибин спіймав кожний хлопчик, якщо Ігор спіймав 3 рибини, а всього риб було менш ніж 10?

ДІЗНАЄМОСЯ ПРО СПОСІБ МНОЖЕННЯ НА 9; 99

1 Знайди значення виразів. Запиши результати.

$56 : 1$	$123 \cdot 1$	$0 : 345$
$91 : 13$	$38 \cdot 7$	$5 \cdot 42$
$56 : 2$	$38 : 2$	$100 : 2$
$400 : 80$	$67 \cdot 0$	$99 : 99$
$105 : 15$	$832 : 8$	$670 : 5$
$639 : 3$	$780 : 6$	$324 : 3$
$64 \cdot 4$	$56 \cdot 7$	$48 \cdot 8$

2 Оціни виконані учнями розв'язання.
Якими правилами користувались учні?

$$37 \cdot 11 = 37 \cdot 10 + 37 = 370 + 37 = 407$$

$$3 \cdot 101 = 3 \cdot 100 + 3 = 300 + 3 = 303$$



Здогадайся, чому зручно подавати числа 11 і 101 у вигляді суми розрядної одиниці (10, 100) і числа 1.

Згадай, як помножити число на суму; подумай, як помножити число на різницю:

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

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

3 Згадай, як можна міркувати, шукаючи значення добутків чисел 7 і 9; 9 і 9. Розглянь, як можна подати числа 9 і 99 через розрядну одиницю. Тарасик слушно вважає, що він винайшов зручний спосіб множення на 9 і 99. Поясни його міркування.

$$24 \cdot 9 = 24 \cdot (10 - 1) = 24 \cdot 10 - 24 \cdot 1 = 240 - 24 = 216$$

$$4 \cdot 99 = 4 \cdot (100 - 1) = 4 \cdot 100 - 4 \cdot 1 = 400 - 4 = 396$$



- Спосіб множення на основі правила множення числа на різницю: $a \cdot 9 = a \cdot (10 - 1) = a \cdot 10 - a$
 $a \cdot 99 = a \cdot (100 - 1) = a \cdot 100 - a$



Прокоментуй правила множення на 9; 99:

$$a \cdot 9 = a \cdot (10 - 1) = a \cdot 10 - a$$

$$a \cdot 99 = a \cdot (100 - 1) = a \cdot 100 - a$$

4



Знайди значення добутків.

$6 \cdot 99 = 6 \cdot 100 - 6 =$	$24 \cdot 9 = 24 \cdot 10 - 24 =$
$43 \cdot 9 =$	$8 \cdot 99 =$
$4 \cdot 99 =$	$36 \cdot 9 =$
$72 \cdot 9 =$	$7 \cdot 99 =$
$30 \cdot 99 =$	$58 \cdot 9 =$

5

Знайди значення виразів.

$6 \cdot 101 =$	$720 : 5 =$
$600 : 25 =$	$8 \cdot 25 =$
$43 \cdot 9 =$	$800 : 50 =$
$3 \cdot 99 =$	$82 \cdot 11 =$
$360 : 5 =$	$5 \cdot 56 =$
$7 \cdot 50 =$	$400 : 25 =$

6

Розв'яжи задачу. Склади та розв'яжи всі можливі обернені задачі.

- Кіносеанс розпочався о 17 год і тривав 2 год 15 хв. О котрій годині закінчився кіносеанс?

МНОЖИМО І ДІЛИМО НА 11; 99

1 Знайди значення виразів. Запиши результати.

$152 : 19$	$9 \cdot 15$	$120 : 15$
$36 : 12$	$117 : 13$	$135 : 15$
$102 : 17$	$98 : 14$	$126 : 14$
$117 : 13$	$153 : 17$	$144 : 16$
$108 : 18$	$84 : 12$	$133 : 19$
$39 : 13$	$136 : 17$	$91 : 13$

2 Обери рядок і порівняй у ньому вирази.



$$((467 + 359 - 174) : 4 + 37) : 25 \bigcirc (831 - 603 + 547) : 25 \cdot 8$$

$$328 \cdot 3 : 6 : 4 \cdot 5 \bigcirc (748 : 4 \cdot 3 + 39) : 50$$

$$(944 - 356 - 498) \cdot 7 : 105 \bigcirc (748 : 4 \cdot 3 - 1) : 80 \cdot 64$$

3 Знайди кілька коренів (розв'язків) кожної нерівності.

$$36 - a < 19$$

$$7 \cdot x > 21$$

$$p + 26 < 50$$

$$k - 27 > 18$$

$$c \cdot 6 < 48$$

$$36 : n < 6$$

$$x : 4 > 5$$

$$28 + n > 52$$

4 Розв'яжи задачу.

► У трьох однакових вагонах поїзда 150 місць. Скільки місць у 5 таких вагонах?

Склади і розв'яжи обернену задачу, у якій шуканим буде число 5.

5 Розв'яжи задачу.

► У Петра 96 марок. Восьма частину цих марок — марки із серії «Міста України» і «Відомі вчені». Скільки окремо марок серії «Міста України» і серії «Відомі вчені», якщо їх у кожній серії порівну?

6

Розв'яжи задачу.

- В альбомі колекції Тимофія 5 рядів марок з тваринами України, по 12 марок у кожному ряді, і 4 ряди марок з рослинами України, по 5 марок у кожному ряді. У скільки разів більше марок з тваринами, ніж з рослинами, у колекції Тимофія?

Склади і розв'яжи обернену задачу, у якій шуканим буде число 4.

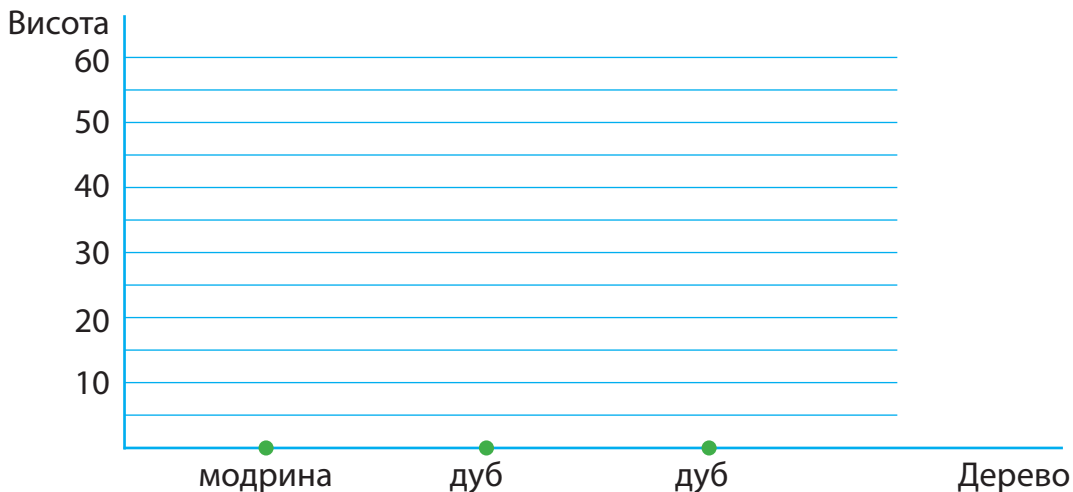
7

Знайди значення виразів. Запиши результати.

$23 \cdot 11$	$6 \cdot 101$	$18 \cdot 11$
$300 : 25$	$8 \cdot 25$	$48 \cdot 11$
$24 \cdot 11$	$600 : 25$	$42 \cdot 9$
$800 : 50$	$14 \cdot 5$	$35 \cdot 11$
$3 \cdot 99$	$23 \cdot 9$	$300 : 50$
$210 : 5$	$4 \cdot 99$	$7 \cdot 99$

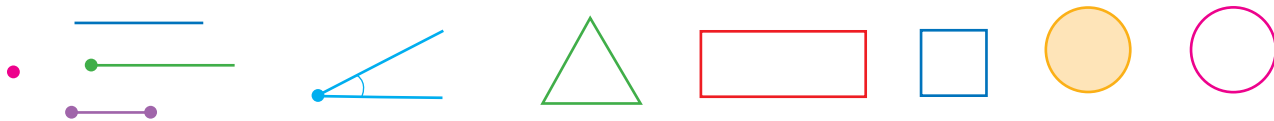
8

В Україні серед найвищих дерев визнали такі: модрина в Закарпатті заввишки 55 м; дуб у Запоріжжі — 50 м; ялицю на Буковині — 45 м. Намалюй на діаграмі смужки так, щоб показати висоту цих дерев.



➔➔ РОЗВ'ЯЗУЄМО ЗАДАЧІ ГЕОМЕТРИЧНОГО ЗМІСТУ

1 Назви геометричні фігури, розкажи про кожну з них.



2 Розглянь малюнки. Назви кожну фігуру, яка не є багатокутником. Скільки на малюнку багатокутників? Назви кожний.



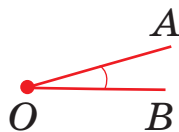
3 Розглянь малюнки. Назви геометричні фігури. Чим відрізняються квадрати, зображені зліва, від квадратів, зображених справа?



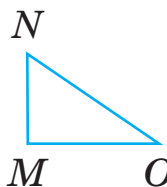
4 Прочитай назви зображених на малюнку фігур.



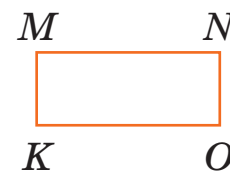
Відрізок AB



Кут AOB ,
або кут O

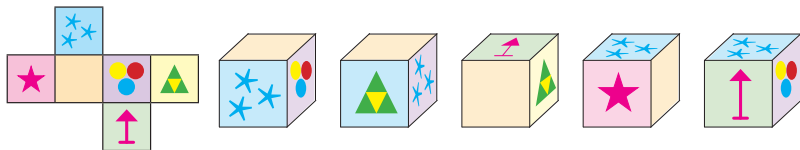


Трикутник
 MNO ($\triangle MNO$)

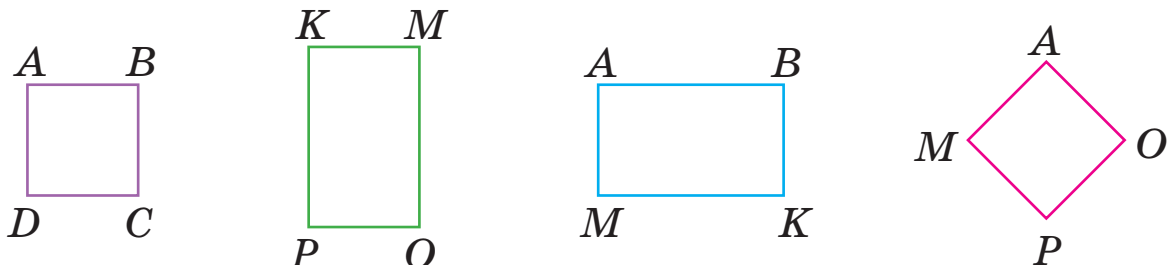


Прямокутник
 $KMNO$

Зверни увагу: називаючи поданий прямокутник, не можна читати, наприклад, $MNKO$ або $MKNO$. Літери, якими позначені вершини багатокутника, слід читати послідовно! Наприклад: $MNOK$, $NOKM$, $MKON$ і т. д.



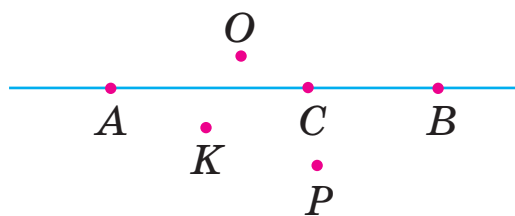
5 Перевір, чи правильно записали назви всіх прямокутників і квадратів. Який прямокутник називають квадратом?



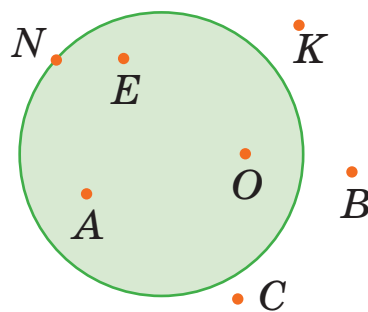
Прямокутники: $ABCD$; $KМOP$; $ABKM$; $MAOP$.

Квадрати: $ABCD$; $MAOP$.

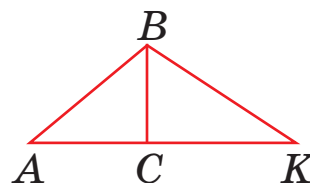
6 Розглянь малюнок. Назви точки, які належать прямій. Назви точки, які не належать прямій.



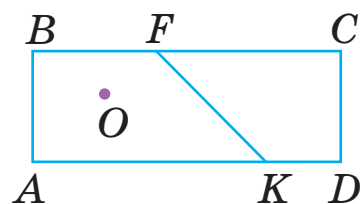
7 Розглянь малюнок. Назви точки, які належать кругу. Назви точки, які не належать кругу.



8 Розглянь малюнок. Назви трикутники зі спільною стороною BC .

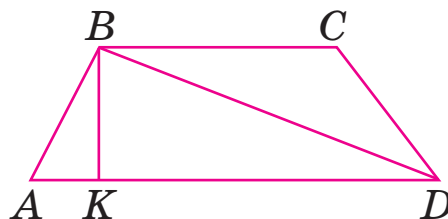


9 Розглянь малюнок. Назви фігури, яким належить точка O .

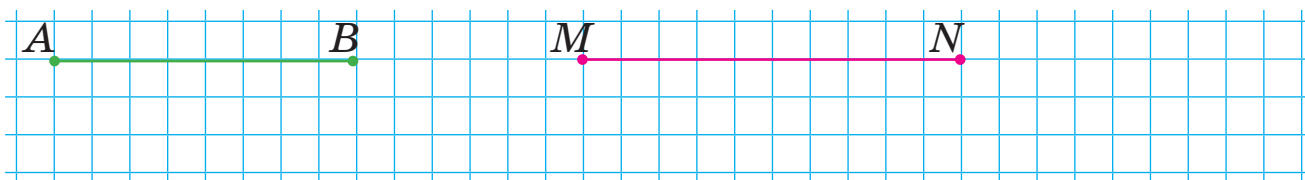


▶▶ ПОВТОРЮЄМО ВИВЧЕНЕ

- 1 Розглянь малюнок. Назви фігури, які мають кут A .
 Назви всі трикутники. Скільки їх?
 Назви всі чотирикутники. Скільки їх?



- 2 Накресли пряму та відклади на ній відрізок, довжина якого дорівнює сумі відрізків AB і MN .



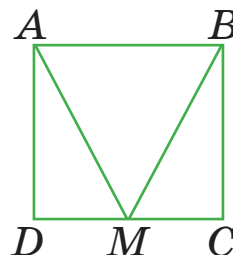
- 3 Накресли будь-який відрізок AB . На цьому відрізку познач дві точки — C і D . Назви та запиши всі утворені відрізки.

Щоб не «загубити» відрізки або не називати той самий відрізок двічі, зважай на таке:

- 1) назви всі відрізки з початком у точці A ;
- 2) назви всі відрізки з початком у точці C ;
- 3) назви відрізок із початком у точці D .

- 4 Накресли будь-який кут AOB . Проведи в ньому два промені — OC і OD . Назви та запиши утворені кути.

- 5 Відшукай на малюнку три трикутники й три чотирикутники. Назви їх.
 Визнач периметри всіх знайдених фігур.
 Яка фігура має найбільший периметр?



- 6 Виконай ділення з остачею. Усно зроби перевірку.

19:2	27:6	35:8	28:9
280:60	490:90	220:50	430:70

Кожному вчителю, який обрав цей посібник для роботи з класом, видавництво «Ранок» надає авторський методичний супровід протягом навчального року

**Інтерактивна школа
І ТВОРЧОГО ВЧИТЕЛЯ**



- регулярні методичні вебіари від авторів підручників та провідних фахівців за актуальними темами для кожного класу
- можливість поставити питання авторам та отримати відповідь у режимі онлайн
- можливість переглянути запис кожної тематичної зустрічі у зручний час
- сертифікат учасника

Чекаємо на вас на сайті interactive.ranok.com.ua

ЗМІСТ

Вивчаємо правило множення суми на число.....	2	Знайомимось зі способом ділення на двоцифрове число.....	30
Відкриваємо спосіб множення двоцифрового числа на одноцифрове.....	4	Знайомимось із задачами на спільну роботу.....	33
Відкриваємо спосіб множення трицифрового числа на одноцифрове.....	6	Розв'язуємо задачі на спільну роботу.....	36
Вивчаємо правило ділення суми на число.....	8	Досліджуємо задачі на спільну роботу.....	38
Відкриваємо спосіб ділення двоцифрового числа на одноцифрове.....	10	Досліджуємо задачі на спільну роботу.....	40
Відкриваємо спосіб ділення трицифрового числа на одноцифрове.....	12	Вивчаємо ділення на двоцифрове число.....	42
Розв'язуємо задачі.....	14	Досліджуємо задачі на спільну роботу.....	44
Знайомимось із задачами на подвійне зведення до одиниці.....	16	Виконуємо ділення на двоцифрове число двома способами.....	46
Розв'язуємо задачі на подвійне зведення до одиниці.....	18	Дізнаємося про спосіб множення і ділення на 5; 50.....	48
Досліджуємо задачі на подвійне зведення до одиниці.....	20	Знайомимось із нерівностями зі змінною.....	50
Виконуємо ділення круглого числа на одноцифрове двома способами.....	22	Дізнаємося про спосіб множення і ділення на 25.....	53
Досліджуємо задачі на подвійне зведення до одиниці.....	24	Множимо і ділимо на 5; 25; 50.....	56
Виконуємо ділення на кругле число.....	26	Розв'язуємо нерівності зі змінною.....	58
Виконуємо ділення на кругле число.....	28	Відкриваємо спосіб множення на 11; 101.....	61
		Розв'язуємо задачі на час.....	63
		Дізнаємося про спосіб множення на 9; 99.....	66
		Множимо і ділимо на 11; 99.....	68
		Розв'язуємо задачі геометричного змісту.....	70
		Повторюємо вивчене.....	72

Математика. 3 клас. Навчальний зошит

Зошит є складовою навчально-методичного комплекту з математики для 3 класу, до якого входять:

- **навчальний зошит** (електронна і друкована версії)
- додаток «Працюю самостійно» для самостійної роботи учнів на уроках і вдома (електронна і друкована версії)
- методичний супровід для вчителя (електронна версія)

Видання бере участь у Всеукраїнському експерименті за темою «Розроблення і впровадження навчально-методичного забезпечення початкової освіти в умовах реалізації нового Державного стандарту початкової загальної освіти» на базі загальноосвітніх навчальних закладів



Долучайтеся до обговорення в групі:
Математика «Ранок». Пілот



ВИДАВНИЦТВО
РАНОК



ISBN 978-617-09-5922-5



9 786170 959225

Інформаційні партнери проекту:
громадські організації
«Глобал Офіс» і «ЕдКемп Україна»

