

Світлана Скворцова  
Оксана Онопрієнко



Спостерігаю



Міркую

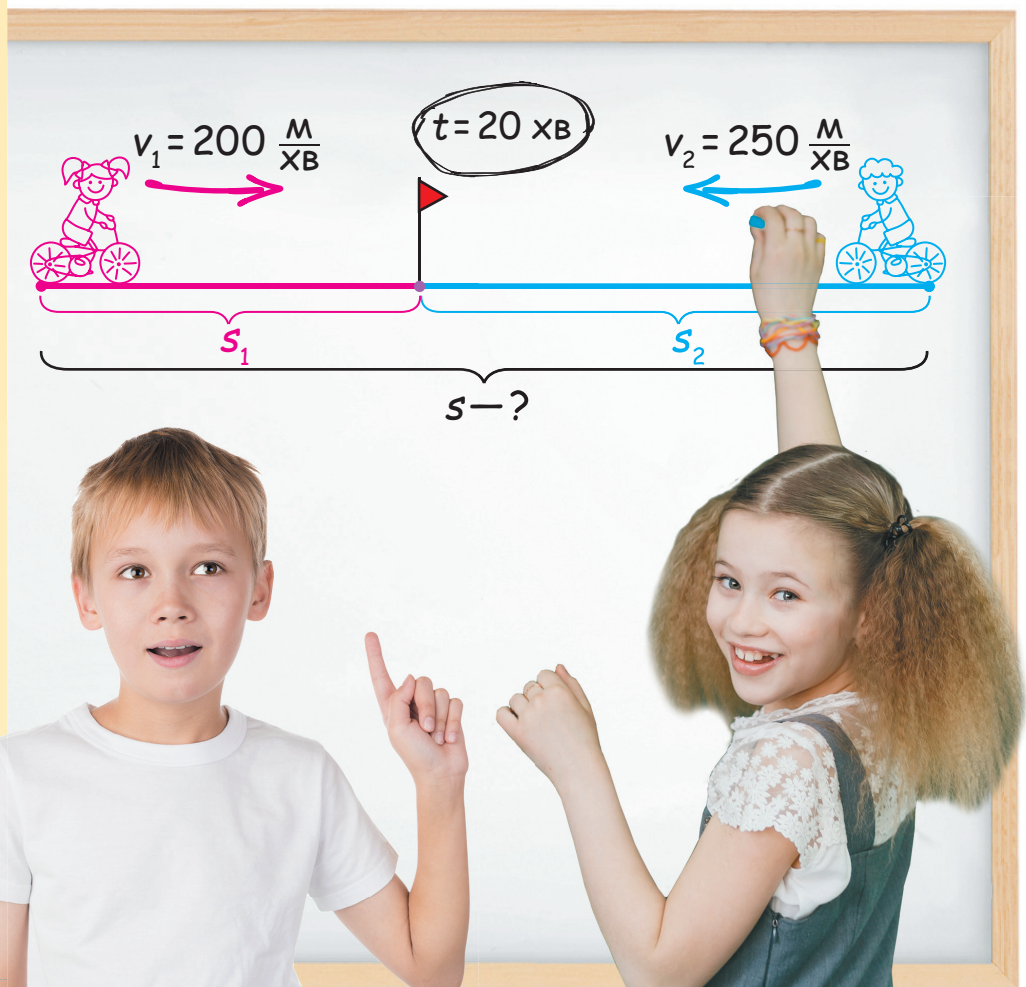


Розв'язую

# Математика

Навчальний зошит

Частина 3





**Схвалено для використання у загальноосвітніх навчальних закладах**  
комісією з педагогіки та методики початкового навчання  
Науково-методичної ради Міністерства освіти і науки України  
(лист Інституту модернізації змісту освіти Міністерства освіти і науки України  
від 18.06.2020 р. № 22.1/12-Г-391)

**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. 4 клас. Навчальний зошит : У 4 ч. Ч. 3 / С. О. Скворцова, О. В. Онопрієнко. — Харків : Вид-во «Ранок», 2020. — 80 с. : іл. + Додаток «Працюю самостійно 3» (40 с.) + Кольорова вкладка (2 арк.).

ISBN 978-617-09-6691-9

Посібник складений відповідно до Типової освітньої програми, розробленої під керівництвом О. Я. Савченко, і є складовою навчально-методичного комплексу з математики для 4 класу авторів Світлани Скворцової, Оксани Онопрієнко. До комплексу входять: навчальний зошит у 4 частинах із додатком «Працюю самостійно» для самостійної роботи учнів, посібник «Моніторинг навчальних досягнень», збірник завдань для формування оцінювання, розробки уроків.

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 четвертокласників.

Призначено для учнів 4 класу закладів загальної середньої освіти і вчителів початкових класів.

**УДК 51:37.016(076)**

**Для активації інтернет-підтримки**

1. Увійдіть на сайт [interactive.ranok.com.ua](http://interactive.ranok.com.ua)
2. Зареєструйтеся, натиснувши кнопку «Зареєструватися».
3. Під час реєстрації оберіть статус — «Вчитель».
4. На головній сторінці в поле для введення скретч-коду введіть код 817052.
5. Натисніть кнопку «ОК» та завантажте матеріали.



**Служба технічної підтримки:**

тел. (098) 037-54-68  
(понеділок-п'ятниця  
з 10<sup>00</sup> до 18<sup>00</sup>)  
E-mail: [e-ranok@ukr.net](mailto:e-ranok@ukr.net)



Разом дбаємо  
про екологію та здоров'я

ISBN 978-617-09-6641-4 (ч. 1)  
ISBN 978-617-09-6690-2 (ч. 2)  
ISBN 978-617-09-6691-9 (ч. 3)  
ISBN 978-617-09-6692-6 (ч. 4)

© Скворцова С. О., Онопрієнко О. В., 2020  
© Ширяєв Д. В., ілюстрації, 2014, 2020  
© ТОВ Видавництво «Ранок», 2020



## Дорогі друзі!

Вітаємо вас на сторінках наступної частини навчального зошита! Ви вже встигли повторити матеріал, який вивчили в третьому класі, а також дізналися чимало нового. На вас знову чекають нові відкриття — знання, які допоможуть краще пізнавати навколишній світ, розкривати його секрети й закони. Тож продовжимо шлях сходинок математики!

Бажаємо успіхів!

*Ваші друзі й помічники — автори зошита*

У посібнику використано такі позначки:



— досліді



— візьми до уваги



— випробуй себе

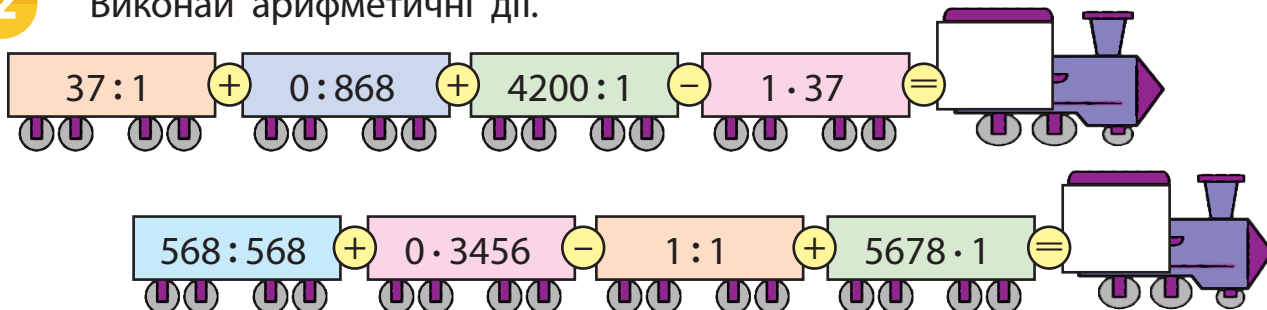


## РОЗДІЛ 5. МНОЖИМО І ДІЛИМО БАГАТОЦИФРОВІ ЧИСЛА НА ОДНОЦИФРОВІ

### УЗАГАЛЬНЮЄМО ЗНАННЯ ПРО АРИФМЕТИЧНІ ДІЇ МНОЖЕННЯ І ДІЛЕННЯ

1 Розкажи про арифметичні дії множення і ділення, користуючись вкладками 2 і 3.

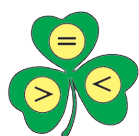
2 Виконай арифметичні дії.



3 Знайди значення виразів. Запиши результати.

$50 \cdot 2$	$1000:2$
$100:25$	$250 \cdot 4$
$456 \cdot 1000$	$5100:1700$
$6400:1600$	$7000 \cdot 28$
$22000 \cdot 8$	$10000:4$
$40000:10000$	$56 \cdot 6000$

4 Згадай закони множення; правила множення і ділення. Порівняй вирази без обчислення.



$$(497 - 237) \cdot 4 \bigcirc 497 \cdot 4 - 237 \cdot 4$$

$$125 \cdot 42 \cdot 8 \bigcirc (125 \cdot 8) \cdot 42$$

$$(420 + 108) : 12 \bigcirc 420 : 12 + 108 : 12$$

$$600 : (3 \cdot 40) \bigcirc (600 : 3) : 40$$

$$3409 \cdot 0 \bigcirc 0 \cdot 674$$

$$0 : 2450 \bigcirc 7234 \cdot 0$$

$$1 \cdot 8506 \bigcirc 8506 : 1$$

$$(56 \cdot 4) : 8 \bigcirc (56 : 8) \cdot 4$$

5 Як зміниться добуток чисел 56 і 17, якщо перший множник зменшити в 4 рази? якщо другий множник зменшити в 17 разів?



## Усні обчислення зручним способом

6 Обчисли зручним способом за схемами. Запиши результати.

$$17 \cdot 10 \cdot 2$$

$$50 \cdot 35 \cdot 2$$

$$5 \cdot 7 \cdot 6$$

$$5 \cdot 8 \cdot 9 \cdot 2$$

$$(72 + 36) : 12$$

$$(144 - 72) : 18$$

$$80 : (2 \cdot 8)$$

$$12 \cdot 20 \cdot 4$$

$$8 \cdot 5 \cdot 16$$

$$22 \cdot 6 \cdot 5$$

$$4 \cdot 9 \cdot 7 \cdot 25$$

$$(8 + 9) \cdot 7$$

$$(42 \cdot 13) : 14$$

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

7 Розв'яжи задачі.

1) Мотоцикліст рухався в 5 разів швидше, ніж велосипедист, і за 3 год проїхав 240 км. Скільки кілометрів подолав велосипедист за 2 год?

2) У магазин для автомобілістів доставили 200 л мастила в каністрах місткістю 5 л і 15 л. П'ятилітрових каністр було 22. Скільки було каністр місткістю 15 л?



8 Виконай множення письмово.

$$68 \cdot 23$$

$$59 \cdot 32$$

$$287 \cdot 2$$

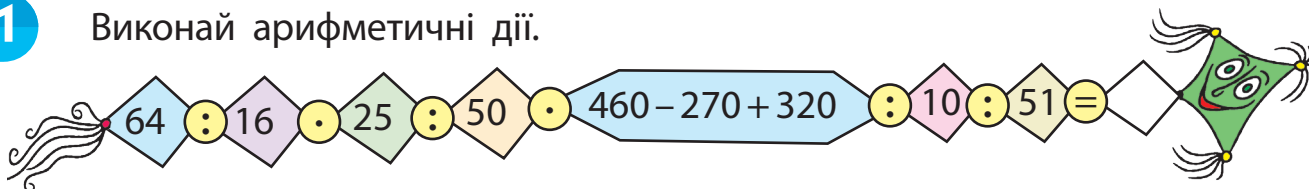
$$472 \cdot 3$$

9 Накресли квадрат  $ABCD$  зі стороною 6 см 4 мм. Побудуй прямокутник  $KLMP$  із таким самим периметром.



## >> МНОЖИМО БАГАТОЦИФРОВЕ ЧИСЛО НА ОДНОЦИФРОВЕ, ВИКОРИСТОВУЮЧИ ПИСЬМОВИЙ ПРИЙОМ

1 Виконай арифметичні дії.



2 Виконай множення за схемою, застосовуючи усний прийом.

$$564 \cdot 3 = (500 + 60 + 4) \cdot 3 = \dots + \dots + \dots = \dots$$

Тетянка вважає, що в цьому випадку незручно застосовувати усний прийом — краще письмовий. Чи погоджуєшся ти з дівчинкою? Виконай обчислення письмово.

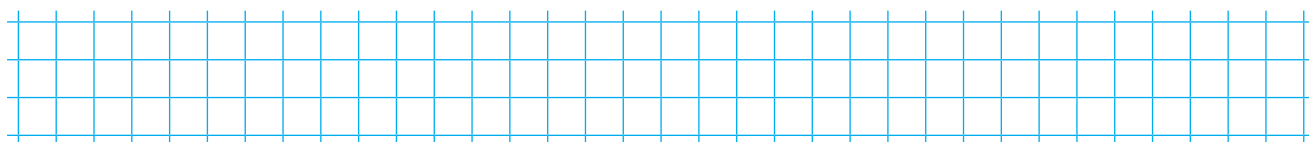
3 Виконай множення письмово з коментарем.

$$635 \cdot 4$$

$$278 \cdot 6$$

$$427 \cdot 8$$

$$205 \cdot 9$$



4 Знайди значення першого добутку. Зістав добутки. Як їх відмінність вплине на розв'язання? Як можна міркувати в процесі письмового множення багатоцифрового числа на одноцифрове? Знайди значення решти виразів.

$$\begin{array}{r} \times 567 \\ 3 \end{array} \quad \begin{array}{r} \times 3567 \\ 3 \end{array} \quad \begin{array}{r} \times 43567 \\ 3 \end{array} \quad \begin{array}{r} \times 243567 \\ 3 \end{array}$$

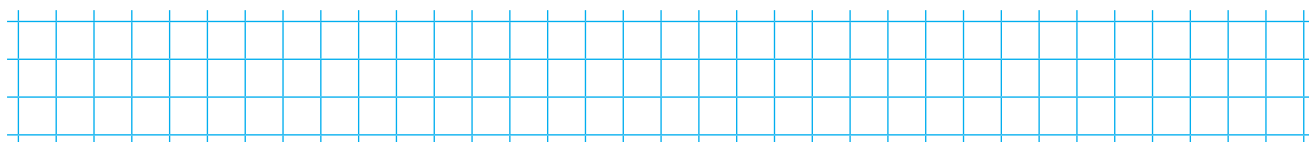
5 Прикинь, скільки цифр буде в значенні кожного добутку. Виконай множення письмово.

$$7309 \cdot 6$$

$$23607 \cdot 4$$

$$300654 \cdot 3$$

$$75256 \cdot 8$$



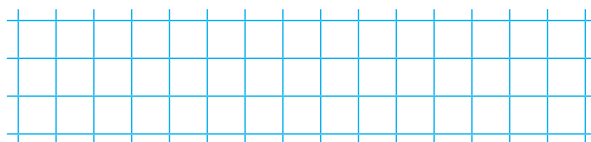
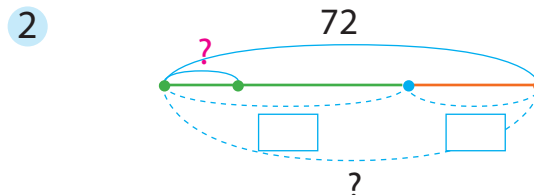
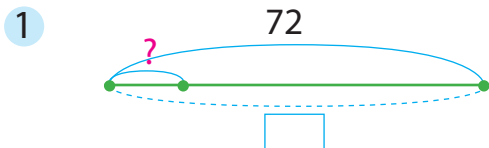
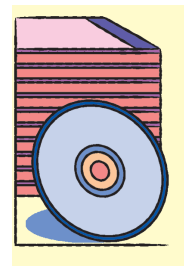


➤ **Знаходження однакової величини за двома сумами**

6

Доповни та поясни схему до кожної задачі. Розв'яжи задачу 1. Зістав задачі 1 і 2. У чому відмінність? Як ця відмінність вплине на розв'язання задачі 2? Розв'яжи задачу 2. Як можна знайти однакову для обох випадків величину?

- 1) Сергій і Олег купили 6 комп'ютерних дисків за однаковою ціною і заплатили 72 грн. Визнач ціну диска.
- 2) Сергій купив за однаковою ціною 4 диски, а Олег — 2 диски. Усього хлопці заплатили 72 грн. Визнач ціну диска.



Якщо задача містить **три взаємопов'язані величини**, **одна** з яких є **однаковою для двох** випадків, то цю однакову величину можна знайти **за двома сумами інших двох величин**.

7

Розв'яжи рівняння.

$$10\,000 + a = 711\,000 - 1\,000$$

$$(404\,080 - 4\,000) - x = 80$$

8

Постав дужки так, щоб одержати істинні рівності.

$$1\,000 + 200 : 2 : 50 = 12$$

$$4\,000 - 500 : 100 = 3\,995$$

$$19\,000 - 9\,000 : 100 : 10 = 10$$

$$21 + 934 - 655 : 100 = 3$$

9

Накресли коло діаметром 8 см із центром у точці  $O$ . Накресли коло із центром у точці  $P$ , радіус якого у 2 рази менший, ніж радіус кола із центром у точці  $O$ .



## >> ДІЛИМО БАГАТОЦИФРОВЕ ЧИСЛО НА ОДНОЦИФРОВЕ, ВИКОРИСТОВУЮЧИ ПИСЬМОВИЙ ПРИЙОМ

1

Виконай ділення з остачею, усно перевір результати.

$23:4$

$51:8$

$3:5$

$9:4$

2

Виконай ділення письмово з коментарем.

$692:4$

$507:3$

$848:8$

$741:3$

3

Знайди значення першої частки з коментарем. Зістав частки. У чому відмінність? Як ця відмінність впливає на розв'язання? Знайди значення решти часток із коментарем.

$796 \overline{)4}$

$796 \overline{)44}$

$796 \overline{)484}$



4

Прикинь, скільки цифр буде в значенні кожної частки. Знайди значення часток письмово, виконай перевірку.

$9416:4$

$9888:3$

$9976:8$

$76404:3$

$603:67$

$10794:7$

$23075:5$

$9522:6$

$11466:9$

$896:28$

6

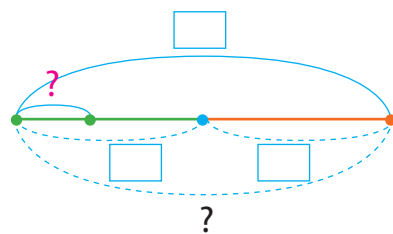


➤ Число одиниць вищого розряду діленого більше за дільник

**5** Зістав задачі. Що в них спільне? У чому полягає спосіб розв'язування таких задач? Розв'яжи задачі, користуючись підказками.

- 1) У два дитячі садочки привезли 160 банок соку. У перший садочок привезли 12 однакових упаковок із банками, а в другий — 8 таких самих упаковок. Визнач, скільки банок соку в одній упаковці.
- 2) Першого дня брати приготували 1 кухню лимонаду, а другого — 2 такі самі кухлі. Усього на приготування лимонаду вони витратили 900 г лимонів. Скільки грамів лимонів витрачали брати на приготування 1 кухля лимонаду?

	_____	Кількість або час	Загальна
	в 1 _____		_____
I	Однак. — ?	<div>□</div>	<div>□</div>
II		<div>□</div>	<div>□</div>



**6** Знайди значення виразів по діях.

$$17\,328 \cdot 4 + (987 - 187) : 20$$

$$6\,300 : 90 + (478\,008 - 379\,122) \cdot 7$$

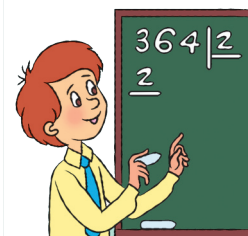
**7** Розв'яжи рівняння.

$$1\,887 + x = 9\,907 - 678$$



$$9\,000 - 3 \cdot x = 1\,200$$

**8** Віднови розв'язання.



$$\begin{array}{r} \square\square\square \quad | \quad 7 \\ \square\square\square \quad 4 \\ \hline \square\square\square \\ - \square\square\square \\ \hline \square\square\square \\ - \square\square\square \\ \hline 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8\,8\,2 \quad | \quad \square \\ \square\square\square \quad 2\square\square \\ \hline \square\square\square \\ - 1\square\square \\ \hline \square\square\square \\ - 4\square\square \\ \hline \square\square\square \\ - \square\square\square \\ \hline 0 \end{array}$$



## >> ДІЛИМО БАГАТОЦИФРОВЕ ЧИСЛО НА ОДНОЦИФРОВЕ, ВИКОРИСТОВУЮЧИ ПИСЬМОВИЙ ПРИЙОМ

1 Виконай арифметичні дії.

$$(4800 - 3600) : 100 \cdot 170 - (56357 - 9098 + 7185) \cdot 0 + 3070 =$$

2 Виконай ділення з остачею, усно перевір результати.

$$52 : 7$$

$$87 : 9$$

$$18 : 5$$

$$3 : 8$$

3 Зістав частки. Що в них спільне? Як треба міркувати в процесі визначення першого неповного діленого та найвищого розряду значення частки в поданих випадках обчислення? Знайди значення часток письмово з коментарем.

$$603 \overline{)9}$$

$$510 \overline{)6}$$

$$672 \overline{)7}$$



4 Знайди значення першої частки. Зістав частки. У чому відмінність? Як ця відмінність вплине на розв'язання? Знайди значення решти часток.

$$256 \overline{)4}$$

$$2568 \overline{)4}$$

$$25680 \overline{)4}$$



➤ Число одиниць вищого розряду діленого менше від дільника

5 Прикинь, скільки цифр буде в значенні кожної частки. Знайди значення часток із коментарем.

$$3045:7 \quad 342880:8 \quad 34038:6 \quad 78840:9 \quad 884:26$$

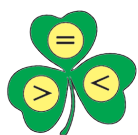
6 Розв'яжи задачу 1. Зістав задачі 1 і 2. Що в них спільне? У чому полягає спосіб розв'язування таких задач? Розв'яжи задачу 2.

- 1) У двох мотках разом 50 м електричної гірлянди. Маса одного мотка дорівнює 70 кг, а маса іншого — 80 кг. Визнач масу 1 м гірлянди.
- 2) Мандрівники пливли на яхті до острова два дні, рухаючись з однаковою швидкістю. Першого дня вони пливли 6 год, а другого — 4 год. За цей час вони подолали 240 км. З якою швидкістю рухалися мандрівники?

До задачі 2 Микита поставив додаткові запитання: «Скільки кілометрів мандрівники пропливли першого дня? Скільки кілометрів мандрівники пропливли другого дня?». Спробуй на них відповісти.



7 Порівняй вирази.



$$2 \cdot 8399 - 1357 \cdot 5 \bigcirc 6211 \cdot 7$$

$$380:4 \bigcirc 90 + 10 \cdot 70 - 420:6$$

$$816:16 - 308:28 \bigcirc 975:15$$

$$8326 - 2408 \bigcirc 8326 - 5001$$

$$3004 + 6700 \bigcirc 3004 + 6200$$

$$9207 + 6304 \bigcirc 9207 - 6304$$

8 Знайди значення виразів зі змінною.

$$a:5 - 9999, \text{ якщо } a = 567035.$$

$$500852:c + 9998, \text{ якщо } c = 4.$$



9 Довжина відрізка  $AB$  дорівнює 45 мм, а відрізка  $CD$  — 46 мм. Накреси відрізок  $MP$ , довжина якого дорівнює сумі довжин відрізків  $AB$  і  $CD$ . Накреси відрізок  $OK$ , довжина якого становить  $\frac{1}{13}$  довжини відрізка  $MP$ .



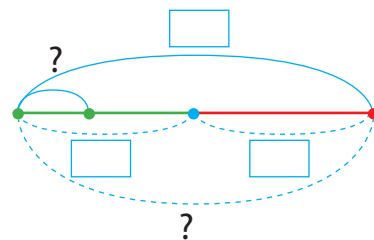
## >> РОЗВ'ЯЗУЄМО ЗАДАЧІ НА ЗНАХОДЖЕННЯ ОДНАКОВОЇ ВЕЛИЧИНИ ЗА ДВОМА СУМАМИ

1

Зістав задачі. Що в них спільне? У чому полягає спосіб розв'язування таких задач? Розв'яжи задачі, користуючись опорною схемою та шаблоном схематичного рисунка.

- 1) У кафе привезли 30 кг морозива — 16 пачок шоколадного морозива і 14 пачок вишневого. Визнач масу однієї пачки морозива, якщо маса кожної пачки однакова.
- 2) Два учні мешкають на відстані 960 м один від одного. Вони вийшли назустріч один одному. Перший до зустрічі рухався 7 хвилин, а інший 5 хвилин. Визнач швидкість руху учнів, якщо вони рухалися з однаковою швидкістю.

	_____	Кількість або час	Загальна _____
в 1 _____			
I		<input type="text"/>	
II	Однак. — ? —	<input type="text"/> } ? —	<input type="text"/>



До задачі 2 Микита поставив додаткове запитання: «Скільки метрів подолав кожний учень до зустрічі?» Спробуй на нього відповісти.



2

Знайди значення виразів по діях.

$$17\,328 \cdot 4 + (987 - 187) : 20 - 8\,498$$

$$6\,300 : 90 + (478\,008 - 379\,122) \cdot 7$$

$$(528 + 66 : 11 - 54) : 6 + 245\,286$$

$$(72 : 24 \cdot 600 + 33\,200) : 7 - 3\,608$$

3

Розв'яжи рівняння і зроби перевірку.

$$(1\,887 + x) + 678 = 9\,907$$

$$(x - 52\,891) - 2\,304 = 15\,328$$

$$(6\,400 + 2\,600) - 3 \cdot x = 1\,200$$





4

Знайди значення часток і виконай перевірку.

$85692:3$

$891216:6$

$9246:2$

$734296:4$

$75902:2$

$8624:4$

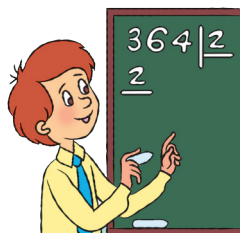
$87441:3$

$83710:5$

$96894:7$

5

Віднови розв'язання.



$$\begin{array}{r} \square\square 8 \overline{) 7} \\ - 35 \phantom{0} \\ \hline - 2\square \\ \hline \phantom{0} \square\square \\ \hline 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \square\square 768 \overline{) 6} \\ - \square\square \phantom{00} \\ \hline - 7 \phantom{00} \\ \hline \phantom{0} \square 6 \\ - \phantom{0} \square\square \\ \hline \phantom{00} 4\square \\ - \phantom{00} \square\square \\ \hline 0 \end{array}$$

6

Знайди значення виразів зі змінною.

$a:5 - 9999$ , якщо  $a = 198285$ ;

$336584:c + 9998$ , якщо  $c = 4$ .

7

Розв'яжи нерівності.

$16 + a > 32$

$23 - d < 5$

$r - 8 < 12$

8

Розв'яжи задачу.

- За три тижні в музеї сучасної науки побували 4537 відвідувачів. Першого і другого тижня разом у музеї побувало 2125 відвідувачів, а другого і третього тижня разом — 3658 відвідувачів. Скільки відвідувачів побувало в музеї кожного тижня окремо?





## >> ЗНАЙОМИМОСЬ ІЗ ЗАДАЧАМИ НА ПРОПОРЦІЙНЕ ДІЛЕННЯ

1

Визнач тип задачі 1. Згадай план розв'язування задач такого типу. Розв'яжи задачу 1, скориставшись підказками.

- 1) Першого дня в магазині продали 9 однакових ящиків мандаринів, а другого — 7. Скільки кілограмів мандаринів продали другого дня, якщо першого дня продали 108 кг?

1			
I			
II			

1) —  
однакова величина.

2)



Поліна поставила до задачі 1 додаткове запитання і дізналася, скільки всього кілограмів мандаринів продали за два дні. Потім, зважаючи на одержане число, вона складала задачу 2 із запитанням: «Скільки кілограмів мандаринів продавали кожного дня?». Розкажи задачу 2 за коротким записом і поясни її числа. Розв'яжи задачу 2.

2	Маса 1 ящ. (кг)	Кількість ящ. (шт.)	Загальна маса (кг)
I		9	?
II		7	?

1) —  
друга сума.

2) —  
однакова величина.

3)  
4)



Юля вважає: щоб перевірити розв'язок у таких задачах, достатньо додати одержані числа та зіставити результат із відповідним числовим даним задачі. Чи погоджуєшся ти з нею?

Перевірка:



	Величина одиниці	Кількість або час	Заг. велич.
I	?, однак.	<input type="checkbox"/>	?
II		<input type="checkbox"/>	?

У задачі 2 Артем змінив ситуацію й отримав задачу 3. Розкажи її. Як зазначена зміна вплине на розв'язання задачі 3?

3	Ціна (грн)	Кількість (шт.)	Вартість (грн)
I	?	9	?
II	Однак.	7	?



Інна в задачі 3 змінила числові дані й отримала задачу 4. Розкажи задачу 4. Як зазначена зміна вплине на розв'язання задачі 4? Розв'яжи її, скориставшись підказками.

4	Ціна (грн)	Кількість (шт.)	Вартість (грн)
I	?	5	?
II	Однак.	3	?

1)	—
2)	—
3)	—
4)	—

## Задачі на пропорційне ділення

### План розв'язування

- Знаходжу дією додавання суму даних числових значень однієї з величин — кількості або часу (другу суму).
- Знаходжу діленням сум двох інших величин значення однакової величини — величини однієї одиниці.
- Знаходжу дією множення шукане значення загальної величини, відповідаю на перше запитання задачі.
- Знаходжу шукане значення загальної величини, відповідаю на друге запитання задачі.



## >> ДОСЛІДЖУЄМО ЗАДАЧІ НА ПРОПОРЦІЙНЕ ДІЛЕННЯ

1

Визнач тип задачі 1. Згадай план розв'язування задач такого типу. Розв'яжи задачу 1.

- 1) Один майстер-плиточник працював 8 год, а інший — 7 год. Скільки плиток поклав кожний майстер окремо, якщо вони працювали з однаковою продуктивністю й разом поклали 90 плиток?

1	Продуктив- ність праці (шт.)	Час роботи (год)	Загальний виробіток (шт.)
I			
II			

Перевірка:

1)

2) —

однакова величина.

3)

4)



Інна перетворила задачу 1 на задачу 2. Розкажи задачу 2 за коротким записом. Зістав задачі 1 і 2. Що змінилось? Як ця зміна вплине на розв'язання задачі 2? Розв'яжи її.

2	Продуктив- ність праці (шт.)	Час роботи (год)	Загальний виробіток (шт.)
I	Однак.	? } 15	48
II		? }	42

Перевірка:

1)

2) —

однакова величина.

3)

4)



Ігор вважає: якщо змінити ситуацію задачі 2, то така зміна не вплине на розв'язання — достатньо змінити пояснення до арифметичних дій. А Настя впевнена: навіть якщо змінити числові дані задачі, план її розв'язування не зміниться. Чи погоджуєшся ти з учнями?

Зістав задачі 1 і 2. Що в них спільне? У чому відмінність?



	Велич. одиниці	Кількість або час	Заг. велич.
I	?,	<input type="text"/>	? } <input type="text"/>
II	однак.	<input type="text"/>	

	Велич. одиниці	Кількість або час	Заг. велич.
I	?,	<input type="text"/>	<input type="text"/>
II	однак.	<input type="text"/>	

## Задачі на пропорційне ділення

### План розв'язування



1. Знаходжу суму поданих числових значень однієї з величин.
2. Знаходжу значення однакової величини — величини однієї одиниці — за сумами двох інших величин.
3. Відповідаю на перше запитання задачі.
4. Відповідаю на друге запитання задачі.

**2** Знайди значення виразів, використавши усний прийом.

$$96000 : 3$$

$$9200 : 2300$$


$$2700 \cdot 4$$

$$1540 : 7$$


**3** Розв'яжи задачу. Перетвори подану задачу на таку, щоб останніми в її розв'язанні були дві дії множення.

- Турист їхав на автомобілі протягом двох днів з однаковою швидкістю. Першого дня він подолав 600 км, а другого — 720 км. Скільки годин проїжджав турист кожного дня, якщо за два дні він був у дорозі 11 год?

**4** Перевір і прокоментуй розв'язання, виконані учнями.



$$\begin{array}{r}
 20808 \\
 -16000 \\
 \hline
 4800 \\
 -4800 \\
 \hline
 0000 \\
 -0000 \\
 \hline
 0000
 \end{array}$$



$$\begin{array}{r}
 20808 \\
 -16000 \\
 \hline
 4800 \\
 -4800 \\
 \hline
 0000
 \end{array}$$



## >> МНОЖИМО КРУГЛІ ЧИСЛА НА ОДНОЦИФРОВЕ ЧИСЛО

1 Виконай обчислення усно або письмово.

$26 \cdot 30$

$48 \cdot 20$

$32 \cdot 30$

2 Знайди значення добутку чисел 4 900 і 7. Світлана пропонує застосувати письмовий прийом. Прокоментуй розв'язання дівчинки.

	4	9	0	0
×	7			
	3	4	3	0

3 Знайди значення першого добутку. Зістав добутки. У чому відмінність? Як ця відмінність вплине на розв'язання?

$\begin{array}{r} \times 580 \\ 9 \end{array}$	$\begin{array}{r} \times 5800 \\ 9 \end{array}$	$\begin{array}{r} \times 58000 \\ 9 \end{array}$
--	---	--

4 Виконай множення письмово, перевір результати.

$12\,600 \cdot 7$

$2\,090 \cdot 6$

$50\,007 \cdot 3$

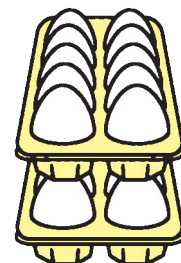
$67\,000 \cdot 4$

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

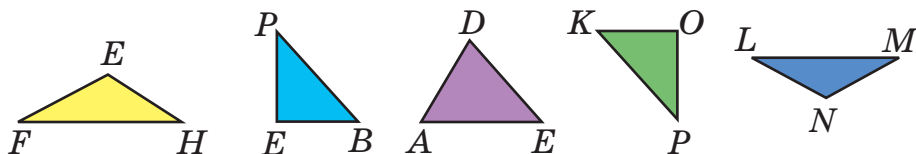
➤ 1) До шкільної їдальні першого тижня привезли 330 яєць в 11 однакових лотках. Другого тижня привезли 15 таких лотків яєць. Скільки яєць привезли другого тижня?

➤ 2) До шкільної їдальні першого тижня привезли яйця в 11 однакових лотках, а другого — в 15 таких самих лотках. Скільки яєць привозили кожного тижня окремо, якщо разом привезли 780 яєць?

➤ 3) До шкільної їдальні першого тижня привезли в однакових лотках 330 яєць, а другого тижня — 450 яєць. Скільки лотків яєць привозили кожного тижня окремо, якщо разом за два тижні привезли 26 лотків?







### Задачі на знаходження четвертого пропорційного

	Величина одиниці	Кількість (або час)	Заг. велич.
I	?, однак.	<input type="text"/>	<input type="text"/>
II		<input type="text"/>	?

	Величина одиниці	Кількість (або час)	Заг. велич.
I	?, однак.	<input type="text"/>	<input type="text"/>
II		?	<input type="text"/>

*План розв'язування  
(спосіб знаходження  
однакової величини)*

1. Знаходжу значення однакової величини — величини однієї одиниці — за двома числовими значеннями одного з випадків.
2. Відповідаю на запитання задачі.

### Задачі на пропорційне ділення

	Величина одиниці	Кількість (або час)	Заг. велич.
I	?, однак.	<input type="text"/>	?
II		<input type="text"/>	?

	Величина одиниці	Кількість (або час)	Заг. велич.
I	?, однак.	?	<input type="text"/>
II		?	<input type="text"/>

*План розв'язування (спосіб  
знаходження однакової величини)*

1. Знаходжу суму даних числових значень однієї з величин.
2. Знаходжу значення однакової величини — величини однієї одиниці — за сумами двох інших величин.
3. Відповідаю на перше запитання задачі.
4. Відповідаю на друге запитання задачі.

6

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

- Під час змагання шеф-кухар виготовив 128 порцій коктейлю, а його помічниця — 88 порцій, працюючи однаковою кількістю годин. Скільки порцій коктейлю виготовляв щогодини шеф-кухар, якщо помічниця за годину виготовляла 11 порцій?





## >> ДОСЛІДЖУЄМО ЗАДАЧІ НА ПРОПОРЦІЙНЕ ДІЛЕННЯ

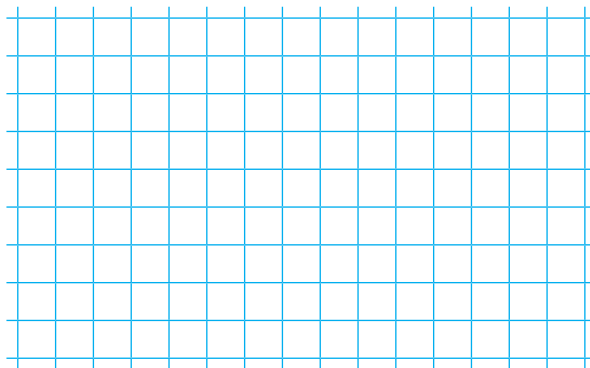
1

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

- > 1) Кравчиня купила два відрізи тканини за однаковою ціною. Довжина першого відрізу становила 9 м, а другого — 7 м. Якою є вартість кожного відрізу, якщо за всю покупку кравчиня заплатила 560 грн?

	<div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;"> <div style="border: 1px solid pink; padding: 2px;"> <div style="border-bottom: 1px solid blue; height: 15px; margin-bottom: 2px;"></div> <div style="border-bottom: 1px solid blue; height: 15px; margin-bottom: 2px;"></div> <div style="border-bottom: 1px solid blue; height: 15px;"></div> </div> <div style="border-bottom: 1px solid blue; height: 15px; margin-bottom: 2px;"></div> <div style="border-bottom: 1px solid blue; height: 15px;"></div> </div>	
I		
II		

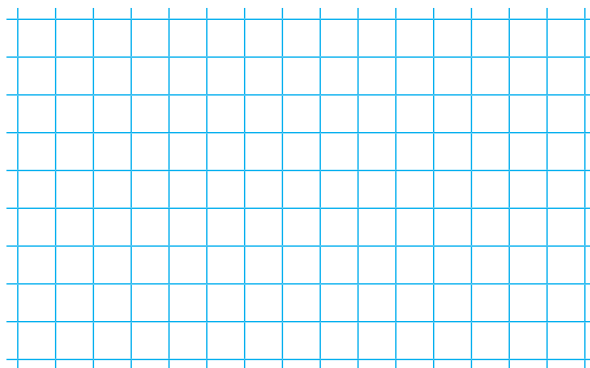
Перевірка:



- > 2) Кравчиня купила два відрізи тканини однакової довжини. Ціна першого відрізу становила 68 грн, а другого — 72 грн. Якою є вартість кожного відрізу, якщо за всю покупку кравчиня заплатила 560 грн?

	<div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;"> <div style="border: 1px solid pink; padding: 2px;"> <div style="border-bottom: 1px solid blue; height: 15px; margin-bottom: 2px;"></div> <div style="border-bottom: 1px solid blue; height: 15px; margin-bottom: 2px;"></div> <div style="border-bottom: 1px solid blue; height: 15px;"></div> </div> <div style="border-bottom: 1px solid blue; height: 15px; margin-bottom: 2px;"></div> <div style="border-bottom: 1px solid blue; height: 15px;"></div> </div>	
I		
II		

Перевірка:



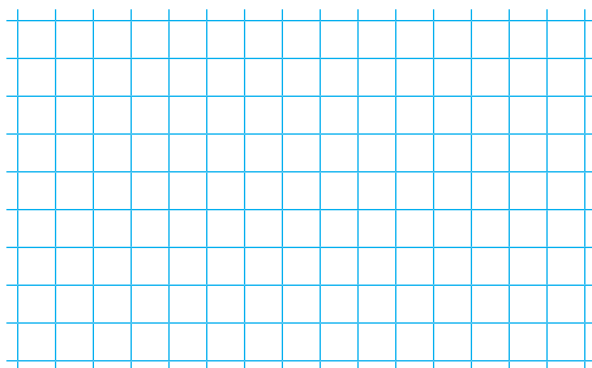
- > 3) Кравчиня купила два відрізи тканини однакової довжини. За перший відріз вона заплатила 272 грн, а за другий — 288 грн. Якою є ціна кожного відрізу, якщо разом за 1 м тканини кожного виду треба заплатити 140 грн?



	Велич. одиниці	Кількість або час	Заг. велич.
I	<input type="checkbox"/>	?,	? } <input type="checkbox"/>
II	<input type="checkbox"/>	однак.	? } <input type="checkbox"/>

	Велич. одиниці	Кількість або час	Заг. велич.
I	? } <input type="checkbox"/>	?,	<input type="checkbox"/>
II	? } <input type="checkbox"/>	однак.	<input type="checkbox"/>

	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
I	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
II	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>



Перевірка:

## Задачі на пропорційне ділення (однаковим є кількість або час)

### План розв'язування

1. Визначаю суму числових даних однієї з величин (другу суму).
2. Визначаю значення однакової величини — кількості або часу — за сумами двох інших величин.
3. Визначаю шукане значення в першому випадку, відповідаю на перше запитання задачі.
4. Визначаю шукане значення в другому випадку, відповідаю на друге запитання задачі.

2

Не обчислюючи, розподіли вирази на дві групи за кількістю цифр у значенні частки. Знайди значення лише тих виразів, значення частки яких містить три цифри. Виконай перевірку у випадках, коли в записі значення частки є нулі.

$$3159:9$$

$$2106:3$$

$$968:8$$

$$8235:9$$

$$664:8$$

$$378:6$$

$$1359:9$$

$$2016:4$$

3

Визнач без обчислень, скільки цифр містить кожне ділене. Знайди ділені та перевір свої припущення.

$$\square : 3 = 845$$

$$\square : 4 = 6094$$

$$\square : 2 = 145$$

$$\square : 7 = 2456$$

$$\square : 9 = 1021$$

$$\square : 8 = 62$$

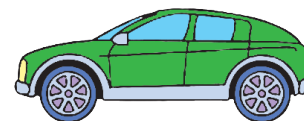


## >> РОЗВ'ЯЗУЄМО ЗАДАЧІ НА ПРОПОРЦІЙНЕ ДІЛЕННЯ

1

Розв'яжи задачу. Перетвори задачу на таку, щоб у її розв'язанні останніми були дві дії ділення. Добери до поданої та одержаної задач опорну схему.

- > За два дні автомобіль проїхав 1320 км, рухаючись з однаковою швидкістю. Першого дня він їхав 5 год, а другого — 7 год. Скільки кілометрів долав автомобіль кожного дня?



Перетвори задачу на задачу на знаходження четвертого пропорційного, скориставшись у разі потреби підказкою.

Задачі на пропорційне ділення

I	$a$	Однак.	$?$
II	$c$		$?$

Задачі на знаходження четвертого пропорційного

I	$a$	Однак.	$b$
II	$c$		$?$

2

Розв'яжи задачу двома способами. Перетвори її на задачу на пропорційне ділення. Чи можна розв'язати одержану задачу способом відношень?

- > Кухар за 3 год випік 57 кексів. Скільки кексів випече кухар за 6 год, якщо працюватиме з тією самою продуктивністю?



3

Зістав подану задачу із задачею в завданні 1. Розв'яжи подану задачу. Перетвори її на таку, щоб у її розв'язанні останніми були дві дії ділення. Одержану задачу перетвори на задачу на знаходження четвертого пропорційного.



- > Протягом двох днів автомобіль був у дорозі однаковий час. Першого дня він рухався зі швидкістю 120 км/год, а другого — 130 км/год. Який шлях долав автомобіль кожного дня, якщо разом він проїхав 1250 км?





- 4 Згадай правила множення і ділення на 10; 100; 1 000; 10 000; 100 000. Виконай обчислення. Запиши результати.

$56 \cdot 10000$	$608000 : 1000$
$40000 : 100$	$834 \cdot 1000$
$7 \cdot 100000$	$600000 : 10000$
$400000 : 100$	$10000 \cdot 23$

- 5 Знайди значення виразів. Запиши результати.

$$78000 : 100 \cdot 8 \cdot 10 = \boxed{\phantom{000000}}$$

$$16272 \cdot 10 : 8 : 5 = \boxed{\phantom{000000}}$$

$$636 \cdot 1000 : 6 : 100 = \boxed{\phantom{000000}}$$

$$5445 : 9 \cdot 1000 : 5 = \boxed{\phantom{000000}}$$

$$540 : 36 \cdot 1000 : 3 = \boxed{\phantom{000000}}$$

$$308000 : 1000 : 28 \cdot 7 = \boxed{\phantom{000000}}$$

$$81600 : 100 : 16 \cdot 4 = \boxed{\phantom{000000}}$$

$$400 : 80 \cdot 10000 : 5 = \boxed{\phantom{000000}}$$

- 6 Обведи вирази, у яких кількість цифр у значенні частки й кількість цифр у діленому однакові. Знайди значення решти часток і виконай перевірку.

$$468 : 4$$

$$21621 : 3$$

$$968 : 44$$

$$29322 : 9$$

$$874 : 23$$

$$96876 : 3$$

$$7245 : 5$$

$$46744 : 2$$

- 7 Розв'яжи рівняння.

$$8 \cdot c = 1000 - 24$$

$$(643 - y) \cdot 2 = 1512 : 4$$

$$a : 9 = 120000 : 100$$



$$(300 : x + 19) \cdot 32 = 992$$

- 8 Накресли прямокутник  $ABCD$  зі сторонами 35 мм і 45 мм. Побудуй квадрат  $KPON$ , периметр якого становить  $\frac{1}{2}$  периметра прямокутника  $ABCD$ .



## УЗАГАЛЬНЮЄМО ЗАДАЧІ НА ЗНАХОДЖЕННЯ ЧЕТВЕРТОГО ПРОПОРЦІЙНОГО І НА ПРОПОРЦІЙНЕ ДІЛЕННЯ

1

Розв'яжи задачу. Перетвори задачу на таку, щоб у її розв'язанні останніми були дві дії ділення. Добери до поданої та одержаної задач опорні схеми.



За два дні послугами центру прокату човнів-каяків скористалися 24 особи, причому першого дня взяли в прокат 7 однакових каяків, а другого — 5. Скільки осіб скористалося послугами центру кожного дня?

Перетвори задачу на задачу на знаходження четвертого пропорційного, скориставшись у разі потреби підказкою.

Задачі на пропорційне ділення

I	$a$	Однак.	$?$
II	$c$		$?$

Задачі на знаходження четвертого пропорційного

I	$a$	Однак.	$b$
II	$c$		$?$

2

Розв'яжи задачу двома способами. Перетвори її на задачу на пропорційне ділення. Чи можна розв'язати одержану задачу способом відношень?

У парку на озері за перший день покатилися 64 особи, узявши в прокат 16 однакових водних велосипедів. Скільки таких велосипедів треба для того, щоб покатилися 48 осіб?



3

Виконай ділення письмово і перевір одержані результати.

$$3800 : 8$$

$$35\,238 : 6$$

$$853\,893 : 3$$

$$22\,680 : 5$$

$$1\,568 : 7$$

$$1\,024 : 4$$

$$11\,606 : 7$$

$$10\,296 : 8$$



4

Знайди значення виразів.

$$(3484 + 28763) \cdot 9 - 5067$$

$$(278406 - 238961) \cdot 6 - 252 : 42$$

$$(278016 - 19764) : 4 - 384 : 48$$

5

Віднови розв'язання.



$$\begin{array}{r} 364 \overline{) 2} \\ \underline{2} \phantom{00} \\ 0 \phantom{00} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 71 \square 84 \square \overline{) 9} \\ \underline{79 \square \square} \\ 8 \square \\ \underline{81} \\ \square 6 \\ \underline{\square \square} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 816 \square \square \overline{) 9} \\ \underline{8 \square} \phantom{00} \\ \square 3 \phantom{00} \\ \underline{\square \square} \\ 0 \end{array}$$

6

Виконай арифметичні дії з іменованими числами.

$$41 \text{ хв } 28 \text{ с} + 39 \text{ с}$$

$$1 \text{ км } 349 \text{ м} + 876 \text{ м}$$

$$5 \text{ ц } 8 \text{ кг} + 17 \text{ ц } 3 \text{ кг}$$

$$3 \text{ кг } 45 \text{ г} - 1 \text{ кг } 89 \text{ г}$$

$$6 \text{ м } 8 \text{ см} - 3 \text{ м } 9 \text{ см}$$

$$34 \text{ км } 12 \text{ м} - 29 \text{ км } 34 \text{ м}$$

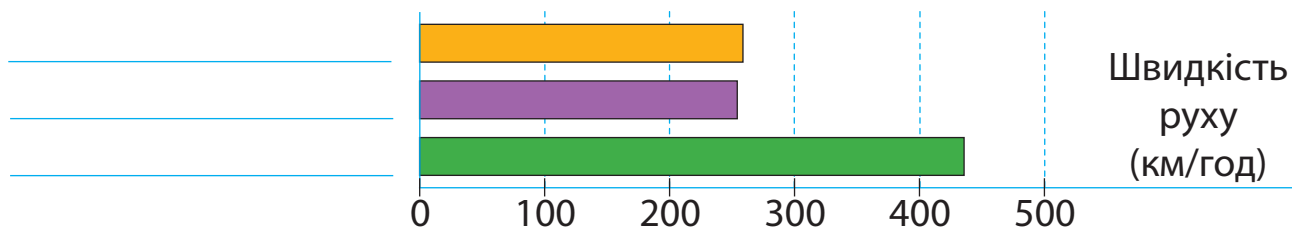
$$8 \text{ дм } 7 \text{ см} + 3 \text{ дм } 6 \text{ см}$$

$$5 \text{ т } 8 \text{ ц} + 6 \text{ т } 7 \text{ ц}$$

7

Поясни, що означає швидкість руху кожного потягу та доповни діаграму.

Китаю належить рекорд швидкості. Шанхайський маглев (Shanghai Maglev Train) досягає швидкості 431 км/год. Друге місце займає Італія. Поїзд Italo рухається зі швидкістю 272 км/год. На третьому місці Франція — у ній курсують потяги TGV зі швидкістю 271 км/год.





## ➤➤ РОЗВ'ЯЗУЄМО ЗАДАЧІ НА ЗНАХОДЖЕННЯ ОДНАКОВОЇ ВЕЛИЧИНИ ЗА ДВОМА РІЗНИЦЯМИ

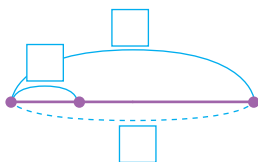
1

Добери до кожної задачі схему, доповни її. Зістав задачі. Що є шуканим у цих задачах? Як можна знайти однакову величину? Розв'яжи задачі.

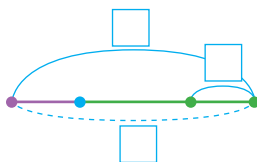


- 1) Хлопчик купив 2 батарейки для ліхтарика за однаковою ціною і заплатив разом 16 грн. Яка ціна батарейки?
- 2) Хлопчик і дівчинка купили 7 батарейок за однаковою ціною і заплатили разом 56 грн. Яка ціна батарейки?
- 3) Хлопчик і дівчинка купили батарейки за однаковою ціною. Дівчинка купила на 3 батарейки більше й заплатила на 24 грн більше, ніж хлопчик. Яка ціна батарейки?

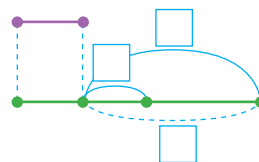
а)



б)



в)

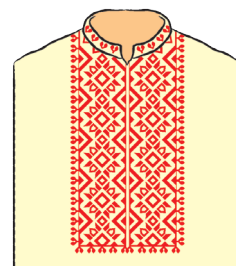


Якщо задача містить **три взаємопов'язані величини**, одна з яких є **однаковою для двох випадків**, **однакову величину** можна знайти **за двома різницями двох інших величин**.

2

Добери короткий запис до кожної задачі. Розв'яжи задачу 1. Зістав задачі 1 і 2. Як їх відмінність вплине на розв'язання задачі 2? Розв'яжи задачу 2.

- 1) Дві майстрині вишивали вишиванки, працюючи з однаковою продуктивністю. Одна вишила на 4 вишиванки більше, витративши при цьому на 2 тижні більше. Визнач продуктивність праці майстринь.
- 2) Дві майстрині вишивали вишиванки, працюючи з однаковою продуктивністю. Одна майстриня вишила 6 вишиванок, а друга — 8. Визнач продуктивність праці майстринь, якщо друга майстриня працювала на 2 тижні більше.





➤ **Способи знаходження однакової величини:**

- за двома числовими даними
- за двома сумами;
- за двома різницями;
- за двома іншими величинами;

	Продуктивність праці (шт.)	Час роботи (тижні)	Загальний виробіток (шт.)
I	Одн. — ?		
II		На 2 б.	На 4 б.

	Продуктивність праці (шт.)	Час роботи (тижні)	Загальний виробіток (шт.)
I	Одн. — ?		6
II		На 2 б.	8

**3** Згадай відповідні правила та знайди значення виразів.

$$3456 \cdot 10$$

$$980\,000 : 100$$

$$320 \cdot 1\,000$$

$$7560 : 10$$

$$9 \cdot 10\,000$$

$$80\,000 : 1\,000$$

$$256 \cdot 100$$

$$480\,000 : 100$$

$$920\,000 : 10\,000$$

**4** Подай числа у вигляді частки розрядної одиниці та числа.

$$50 = 100 : \square$$

$$500 = 1\,000 : \square$$

$$5\,000 = 10\,000 : \square$$

$$25 = 100 : \square$$

$$250 = 1\,000 : \square$$

$$125 = 1\,000 : \square$$

**5** З'ясуй, як зміниться значення частки (добутку), якщо дільник (одн. із множників) збільшити у 2 рази; у 4 рази; у 8 разів.

**6** Згадай способи множення і ділення на 5; 50.



Знайди значення першого виразу в кожному стовпчику. Чи можна міркувати так само під час знаходження значень решти виразів?

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

$$a \cdot 500 = a \cdot 1\,000 : 2$$

$$a \cdot 5\,000 = a \cdot 10\,000 : 2$$

$$56 \cdot 50$$

$$400\,000 : 50$$

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

$$56 \cdot 500$$

$$400\,000 : 500$$

$$a : 500 = a : 1\,000 \cdot 2$$

$$56 \cdot 5\,000$$

$$400\,000 : 5\,000$$

$$a : 5\,000 = a : 10\,000 \cdot 2$$

**7** Накресли коло радіусом 7 см із центром у точці  $O$ . Побудуй коло із центром у точці  $P$ , діаметр якого становить половину діаметра кола із центром у точці  $O$ .



## ➤➤ РОЗВ'ЯЗУЄМО ЗАДАЧІ

1

Склади задачі за короткими записами. Зістав задачі. Що в них спільне? Що відмінне? Як ця відмінність вплине на спосіб знаходження однакової величини?

	$v$ (км/год)	$t$ (год)	$s$ (км)
I		3	} 760
II	Одн. — ?	5	

	$v$ (км/год)	$t$ (год)	$s$ (км)
I	Одн. — ?	3	
II		5	на 190 б.

2

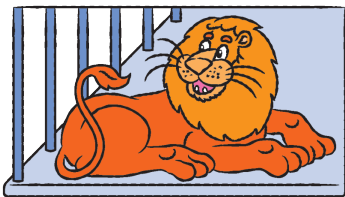
Розв'яжи задачу. Перетвори її на задачу, у якій однакову величину знаходять за двома сумами.

➤ У зоопарку трьом тиграм потрібно 252 кг м'яса на тиждень. Скільки м'яса потрібно п'яти тиграм на тиждень за однакової норми годування?



3

Розв'яжи задачу.



➤ У зоопарку мешкають кілька тигрів і стільки ж левів. Тиграм дали на день 84 кг м'яса, а левам — 56 кг. Скільки м'яса дають на день одному тигру, якщо леву на день дають 8 кг м'яса?

4

Згадай відповідні правила та знайди значення виразів.

$$256 \cdot 100$$

$$480\,000 : 100$$

$$920\,000 : 10\,000$$

$$3456 \cdot 10$$

$$980\,000 : 100$$

$$320 \cdot 1\,000$$

$$7560 : 10$$

$$9 \cdot 10\,000$$

$$80\,000 : 1\,000$$

5

Подай числа у вигляді частки розрядної одиниці та числа.

$$250 = 1\,000 : \square$$

$$125 = 1\,000 : \square$$

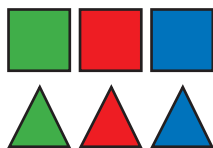
$$5\,000 = 10\,000 : \square$$

$$25 = 100 : \square$$

$$2\,500 = 10\,000 : \square$$

$$1\,250 = 10\,000 : \square$$





6



Згадай способи множення і ділення на 25. Знайди значення першого виразу у стовпчику. Чи можна міркувати так само під час знаходження значень решти виразів?

$$28 \cdot 25$$

$$28 \cdot 250$$

$$28 \cdot 2500$$

$$900\,000 : 25$$

$$900\,000 : 250$$

$$900\,000 : 2500$$

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

$$a \cdot 250 = a \cdot 1\,000 : 4$$

$$a \cdot 2500 = a \cdot 10\,000 : 4$$

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

$$a : 250 = a : 1\,000 \cdot 4$$

$$a : 2500 = a : 10\,000 \cdot 4$$

7



Знайди значення виразів. Запиши результати.

$$506 \cdot 500$$

$$120000 : 5000$$

$$56 \cdot 250$$

$$32 \cdot 25$$

$$620000 : 250$$

$$68 \cdot 250$$

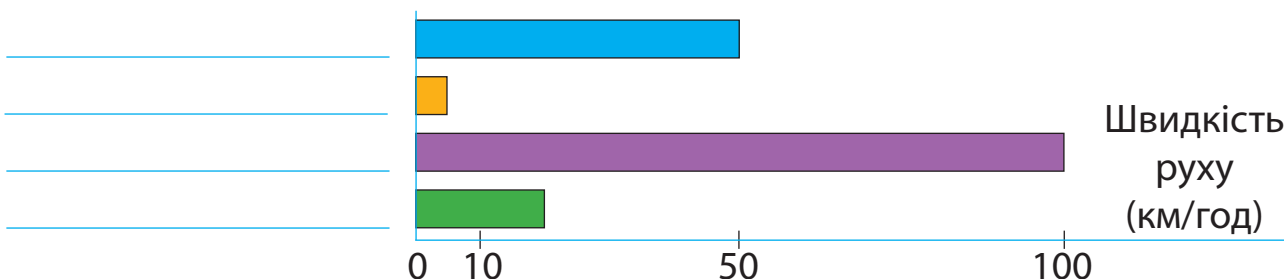
$$4700 : 50$$

$$34 \cdot 2500$$

8

Користуючись даними таблиці, визнач, якому виду транспорту відповідає кожна смужка діаграми. Запиши біля смужок відповідні назви.

Вид транспорту	Гідроцикл	Човен із веслами	Катамаран	Моторний човен
Швидкість руху (км/год)	100	20	5	50





## >> ЗНАЙОМИМОСЬ ІЗ ЗАДАЧАМИ НА ЗНАХОДЖЕННЯ НЕВІДОМИХ ЗА ДВОМА РІЗНИЦЯМИ

1

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



- 1) Для переможців шкільної олімпіади з математики купили 5 наборів олівців і 8 книжок за однаковою ціною. Скільки заплатили за книжки та за набори олівців окремо, якщо вартість усієї покупки становила 468 грн?
- 2) Для переможців шкільної олімпіади з математики купили 5 наборів олівців і 8 книжок за однаковою ціною. Скільки заплатили за книжки та за набори олівців окремо, якщо вартість книжок на 108 грн більша за вартість олівців?

1	Ціна (грн)	Кількість (шт.)	Вартість (грн)
I	Однак.	5	?
II		8	?

468

1) —

друга сума.

2) —

однакова величина.

2	Ціна (грн)	Кількість (шт.)	Вартість (грн)
I	Однак.	5	?
II		8	?, на 108 б.

1) —

друга різниця.

2) —

однакова величина.

3)

4)

Софійка вважає, що в задачі 2 легко перевірити розв'язки: треба знайти їх різницеве відношення й зіставити з відповідним числовим даним. Чи погоджуєшся ти з дівчинкою?



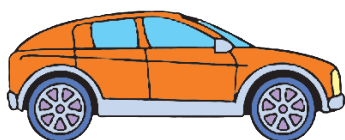
Іринка змінила ситуацію задачі 2 й одержала задачу 3. Миколка замінив у задачі 3 числові дані й одержав задачу 4. Як ці зміни вплинуть на розв'язання? Розв'яжи задачу 4.



	Величина одиниці	Кількість або час	Загальна величина
I	?, однакова	<input type="text"/>	?
II		<input type="text"/>	?, на <input type="text"/> б. (м.)

3	$v$ (км/год)	$t$ (год)	$s$ (км)
I	Однак.	5	?
II		8	?, на 108 б.

4	$v$ (км/год)	$t$ (год)	$s$ (км)
I	Однак.	4	?
II		7	?, на 180 б.



1)		— друга різниця.
2)		— однакова величина.
3)		
4)		
Перевірка:		

## Задачі на знаходження невідомих за двома різницями

### План розв'язування

1. Знаходжу дією віднімання різницю поданих числових значень однієї з величин (другу різницю) — кількості або часу.
2. Знаходжу діленням двох різниць значення однакової величини — величини однієї одиниці.
3. Знаходжу дією множення шукане значення загальної величини, відповідаю на перше запитання задачі.
4. Знаходжу шукане значення загальної величини, відповідаю на друге запитання задачі.

2



З'ясуй, як полегшити множення і ділення на 125; 1 250. Обчисли.

$$16 \cdot 125$$

$$16 \cdot 1\,250$$

$$700\,000 : 125$$

$$700\,000 : 1\,250$$

$$a \cdot 125 = a \cdot 1\,000 : 8$$

$$a \cdot 1\,250 = a \cdot 10\,000 : 8$$

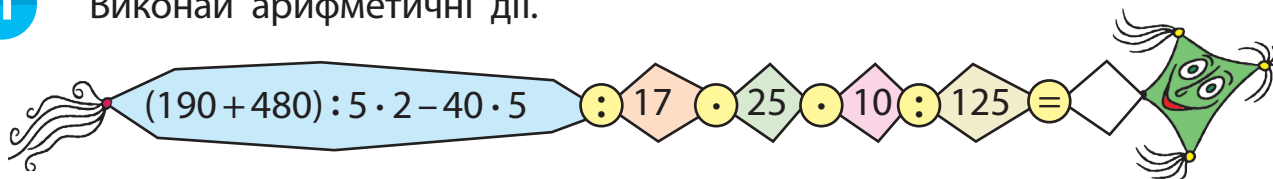
$$a : 125 = a : 1\,000 \cdot 8$$

$$a : 1\,250 = a : 10\,000 \cdot 8$$



## >> ДОСЛІДЖУЄМО ЗАДАЧІ НА ЗНАХОДЖЕННЯ НЕВІДОМИХ ЗА ДВОМА РІЗНИЦЯМИ

1 Виконай арифметичні дії.



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



- 1) Протягом тижня хом'яку дали на 24 г корму менше, ніж його самиці протягом 9 днів. Скільки грамів корму дали хом'яку та його самиці окремо за однакової добової норми?
- 2) Протягом кількох днів хом'яку дали 84 г корму, а його самиці — 108 г. На скільки днів вистачило цього корму хом'яку та на скільки — його самиці, якщо за однакової добової норми годування хом'яку вистачило корму на 2 дні менше, ніж його самиці?

1			
I			
II			

2			
I			
II			

1)	
2)	
3)	
4)	
Перевірка:	

1)	
2)	
3)	
4)	
Перевірка:	

друга різниця

однакова величина



	Величина одиниці	Кількість або час	Загальна величина
I	?, однакова	?	<input type="checkbox"/>
II		?, на <input type="checkbox"/> б. (м.)	<input type="checkbox"/>

У задачі 2 зміни ситуацію; зміни числові дані. Як ці зміни вплинуть на розв'язання?

### Задачі на знаходження невідомих за двома різницями

#### План розв'язування



1. Знаходжу дією віднімання різницю (другу різницю) поданих числових значень однієї з величин.
2. Знаходжу діленням двох різниць значення однакової величини (одиниці виміру).
3. Відповідаю на перше запитання задачі.
4. Відповідаю на друге запитання задачі.

3

Виконай ділення з остачею.

$56:9$

$43:62$

$4:12$

$0:27$

4

Перевір і прокоментуй розв'язання, які виконали учні.



$$\begin{array}{r|l} 4228 & 7 \\ -42 & 604 \\ \hline & 2 \\ -0 & \\ \hline & 28 \\ -28 & \\ \hline & 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 4228 & 7 \\ -42 & 604 \\ \hline & 28 \\ -28 & \\ \hline & 0 \end{array}$$



5

Знайди значення часток, виконай перевірку.

$42056:7$

$270801:9$

$324480:6$

$952:28$

6

Зістав добутки в кожному стовпчику. Який компонент змінюється? У скільки разів? Як це вплине на значення добутків? Знайди значення добутків.

$56 \cdot 5$

$76 \cdot 50$

$24 \cdot 500$

$56 \cdot 25$

$76 \cdot 250$

$24 \cdot 2500$

$56 \cdot 125$

$76 \cdot 1250$

$24 \cdot 12500$



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

- 1) Для мандрівки купили пакети з печивом і сухарями за однаковою ціною. За печиво заплатили 40 грн, а за сухарі — 56 грн. Скільки купили пакетів печива та пакетів сухарів окремо, якщо сухарів було на 2 пакети більше?
- 2) Для мандрівки купили однакову кількість пакетів печива та сухарів. За печиво заплатили 40 грн, а за сухарі — 56 грн. Яка ціна пакета печива, якщо ціна пакета сухарів на 2 грн більша?

I			
II			

I			
II			

1) друга

2) однакова

3) однакова

4) однакова

Перевірка:

1)  
різниця

2)  
величина

3)

4)

Перевірка:

У задачі 2 зміни ситуацію: нехай у задачі описується процес руху двох тіл. Як ця зміна вплине на розв'язання?

Склади ще одну задачу — за коротким записом. Зістав одержані тобою задачі. Як зміна числових даних вплине на розв'язання другої одержаної задачі? Розв'яжи її.

	Швидкість руху (км/год)	Час руху (год)	Шлях (км)
I	?	?, однаковий	450
II	?, на 60 більша		750



	Величина одиниці	Кількість або час	Загальна величина
I	?	?, однакова	<input type="text"/>
II	?, на <input type="text"/> б. (м.)		<input type="text"/>

## Задачі на знаходження невідомих за двома різницями (однакове — кількість або час)

### План розв'язування



1. Визначаю дією віднімання різницю поданих числових значень однієї з величин (другу різницю) — загальної величини.
2. Визначаю діленням двох різниць значення однакової величини — кількості або часу.
3. Відповідаю дією ділення на перше запитання задачі.
4. Відповідаю дією ділення на друге запитання задачі.

2

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

► Один насос може викачати 600 л води за 24 год, а інший — за 12 год. За скільки годин зможуть викачати 600 л води обидва насоси, працюючи разом?

3

Знайди значення виразів, виконай перевірку.

$$40712 : 8$$

$$864 : 36$$

$$28 \cdot 32$$

$$50065 \cdot 4$$

$$789300 : 4$$

$$12357 : 9$$

4

Запиши пропущені знаки дій так, щоб отримати істинні рівності.



$$75 \bigcirc 15 \bigcirc 5 = 0$$

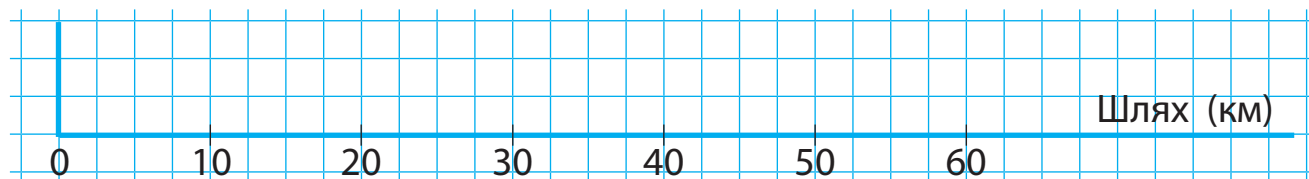
$$320 \bigcirc 10 \bigcirc 32 = 0$$

$$8 \bigcirc 4 \bigcirc 68 = 100$$

$$720 \bigcirc 6 \bigcirc 20 = 100$$

5

Автомобіль проїхав 40 км. Познач на малюнку цю відстань кольоровою смужкою.





## МНОЖИМО І ДІЛИМО ІМЕНОВАНІ ЧИСЛА

1

Закінчи розв'язання.

$$23 \text{ грн } 60 \text{ к.} \cdot 6 = \boxed{\phantom{00}} \boxed{\phantom{00}} \boxed{\phantom{00}} \boxed{\phantom{00}} \text{ к.} \cdot 6 =$$

$$= \boxed{\phantom{00}} \boxed{\phantom{00}} \boxed{\phantom{00}} \boxed{\phantom{00}} \text{ к.} = \boxed{\phantom{00}} \boxed{\phantom{00}} \text{ грн } \boxed{\phantom{00}} \boxed{\phantom{00}} \text{ к.}$$

$$\begin{array}{r} \boxed{\phantom{00}} \boxed{\phantom{00}} \boxed{\phantom{00}} \boxed{\phantom{00}} \\ \times \phantom{00} 6 \\ \hline \boxed{\phantom{00}} \boxed{\phantom{00}} \boxed{\phantom{00}} \boxed{\phantom{00}} \end{array}$$

$$17 \text{ км } 200 \text{ м} : 4 =$$

$$= \boxed{\phantom{00}} \boxed{\phantom{00}} \boxed{\phantom{00}} \boxed{\phantom{00}} \text{ м} : 4 =$$

$$= \boxed{\phantom{00}} \boxed{\phantom{00}} \boxed{\phantom{00}} \boxed{\phantom{00}} \text{ м} =$$

$$= \boxed{\phantom{00}} \text{ км } \boxed{\phantom{00}} \boxed{\phantom{00}} \boxed{\phantom{00}} \boxed{\phantom{00}} \text{ м}$$

$$\begin{array}{r} \boxed{\phantom{00}} \boxed{\phantom{00}} \boxed{\phantom{00}} \boxed{\phantom{00}} \boxed{\phantom{00}} \boxed{\phantom{00}} \\ - \boxed{\phantom{00}} \boxed{\phantom{00}} \boxed{\phantom{00}} \boxed{\phantom{00}} \boxed{\phantom{00}} \boxed{\phantom{00}} \\ \hline \boxed{\phantom{00}} \boxed{\phantom{00}} \boxed{\phantom{00}} \boxed{\phantom{00}} \boxed{\phantom{00}} \boxed{\phantom{00}} \\ - \boxed{\phantom{00}} \boxed{\phantom{00}} \boxed{\phantom{00}} \boxed{\phantom{00}} \boxed{\phantom{00}} \boxed{\phantom{00}} \\ \hline \boxed{\phantom{00}} \boxed{\phantom{00}} \boxed{\phantom{00}} \boxed{\phantom{00}} \boxed{\phantom{00}} \boxed{\phantom{00}} \\ - \boxed{\phantom{00}} \boxed{\phantom{00}} \boxed{\phantom{00}} \boxed{\phantom{00}} \boxed{\phantom{00}} \boxed{\phantom{00}} \\ \hline \boxed{\phantom{00}} \boxed{\phantom{00}} \boxed{\phantom{00}} \boxed{\phantom{00}} \boxed{\phantom{00}} \boxed{\phantom{00}} \end{array} \quad \begin{array}{r} 4 \\ \hline \boxed{\phantom{00}} \boxed{\phantom{00}} \boxed{\phantom{00}} \boxed{\phantom{00}} \end{array}$$

$$11 \text{ кг } 040 \text{ г} : 6 \text{ г} =$$

$$= \boxed{\phantom{00}} \boxed{\phantom{00}} \boxed{\phantom{00}} \boxed{\phantom{00}} \text{ г} : 6 \text{ г} =$$

$$= \boxed{\phantom{00}} \boxed{\phantom{00}} \boxed{\phantom{00}} \boxed{\phantom{00}} \text{ г} = \boxed{\phantom{00}} \text{ кг } \boxed{\phantom{00}} \boxed{\phantom{00}} \boxed{\phantom{00}} \boxed{\phantom{00}} \text{ г}$$

$$\begin{array}{r} \boxed{\phantom{00}} \boxed{\phantom{00}} \boxed{\phantom{00}} \boxed{\phantom{00}} \boxed{\phantom{00}} \boxed{\phantom{00}} \\ - \boxed{\phantom{00}} \boxed{\phantom{00}} \boxed{\phantom{00}} \boxed{\phantom{00}} \boxed{\phantom{00}} \boxed{\phantom{00}} \\ \hline \boxed{\phantom{00}} \boxed{\phantom{00}} \boxed{\phantom{00}} \boxed{\phantom{00}} \boxed{\phantom{00}} \boxed{\phantom{00}} \\ - \boxed{\phantom{00}} \boxed{\phantom{00}} \boxed{\phantom{00}} \boxed{\phantom{00}} \boxed{\phantom{00}} \boxed{\phantom{00}} \\ \hline \boxed{\phantom{00}} \boxed{\phantom{00}} \boxed{\phantom{00}} \boxed{\phantom{00}} \boxed{\phantom{00}} \boxed{\phantom{00}} \\ - \boxed{\phantom{00}} \boxed{\phantom{00}} \boxed{\phantom{00}} \boxed{\phantom{00}} \boxed{\phantom{00}} \boxed{\phantom{00}} \\ \hline \boxed{\phantom{00}} \boxed{\phantom{00}} \boxed{\phantom{00}} \boxed{\phantom{00}} \boxed{\phantom{00}} \boxed{\phantom{00}} \end{array} \quad \begin{array}{r} 6 \\ \hline \boxed{\phantom{00}} \boxed{\phantom{00}} \boxed{\phantom{00}} \boxed{\phantom{00}} \end{array}$$



Зроби висновок: як виконувати множення і ділення іменованих чисел.

### Множення (ділення) іменованого числа на одноцифрове



1. Замінюю складене іменоване число простим іменованим.
2. Множу (ділю) числа.
3. У результаті отримую просте іменоване число.
4. Замінюю просте іменоване число складеним іменованим.

### Ділення іменованих чисел



1. Замінюю складене іменоване число простим іменованим.
2. Приводжу числа до однакових найменувань.
3. Ділю числа.
4. У результаті отримую число без найменування.



	Величина одиниці	Кількість або час	Загальна величина
I	<input type="checkbox"/>	Однак.	?, на <input type="checkbox"/> б. (м.)
II	<input type="checkbox"/>		?

2

Виконай множення і ділення іменованих чисел. Прокоментуй свої дії.

$$9 \text{ м } 42 \text{ см} \cdot 7$$

$$17 \text{ кг } 300 \text{ г} : 4$$

$$23 \text{ грн } 7 \text{ к.} \cdot 9$$

$$81 \text{ ц } 6 \text{ кг} : 3 \text{ кг}$$

$$6 \text{ т } 46 \text{ кг} \cdot 7$$

$$62 \text{ км } 505 \text{ м} : 9$$

$$16 \text{ см } 8 \text{ мм} \cdot 6$$

$$342 \text{ м } 4 \text{ дм} : 8$$

$$9 \text{ м } 83 \text{ см} \cdot 4$$

3

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



➤ 1) Для шкільного свята купили кілька кілограмів бананів і стільки ж кілограмів яблук. Ціна бананів на 15 грн вища, ніж ціна яблук. Яка ціна бананів і яблук окремо, якщо за яблука заплатили 100 грн, а за банани — 175 грн?

➤ 2) Для шкільного свята купили кілька кілограмів бананів і стільки ж кілограмів яблук. Ціна бананів — 35 грн, ціна яблук — 20 грн. За банани заплатили на 75 грн більше, ніж за яблука. Скільки заплатили за яблука і банани окремо?

4

Склади задачу 1 за коротким записом. Зістав її із задачею 2 у завданні 3. Що змінилось? Як зміна ситуації вплине на розв'язання складеної задачі 1? Розв'яжи її.

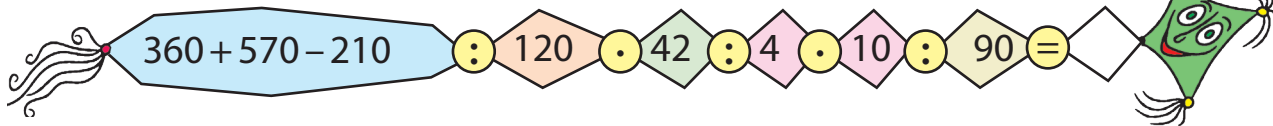
1	$v$ (км/год)	$t$ (год)	$s$ (км)
I	35	?, однаковий	?, на 75 більший
II	20		?

Сашко змінив числові дані задачі 1 й одержав задачу 2. Як ця зміна вплине на розв'язання задачі 2?

2	$v$ (км/год)	$t$ (год)	$s$ (км)
I	40	?, однаковий	?, на 20 більший
II	30		?



Виконай арифметичні дії.



Виконай ділення з остачею, перевір результати.

678:9

Знайди значення неповної частки й остачу в першому випадку. Зістав випадки ділення. Що змінюється? Як ця зміна вплине на розв'язання? Виконай ділення з остачею в решті випадків.

2	6	8	4	3	7
---	---	---	---	---	---

Виконай ділення з остачею, перевір результати.

1742:3

Знайди значення виразів.

12 т 411 кг:9·7



- **Задачі на пропорційне ділення**
- **Задачі на знаходження невідомих за двома різницями**

6

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

- 1) До привалу турист рухався 2 год, а після привалу — 4 год. Визнач, скільки кілометрів подолав турист до привалу і скільки — після привалу, якщо разом він подолав 42 км, рухаючись з однаковою швидкістю.
- 2) До привалу турист рухався 2 год, а після привалу — 4 год. Визнач, скільки кілометрів подолав турист до привалу і скільки — після привалу, якщо після привалу він пройшов на 14 км більше, ніж до привалу, рухаючись з однаковою швидкістю.



### Задачі на пропорційне ділення

	Величина одиниці	Кількість (або час)	Загальна величина
I	?,	<input type="text"/>	?
II	однак.	<input type="text"/>	?

### Задачі на знаходження невідомих за двома різницями

	Величина одиниці	Кількість (або час)	Загальна величина
I		<input type="text"/>	?
II	?, однак.	<input type="text"/>	?, на <input type="text"/> б. (м.)

### План розв'язування

1. Знаходжу **суму** / **різницю** поданих числових значень однієї з величин — кількості або часу.
2. Знаходжу значення однакової величини — величини однієї одиниці — за двома **сумами** / **різницями**.
3. Знаходжу шукане значення загальної величини, відповідаю на перше запитання задачі.
4. Знаходжу шукане значення загальної величини, відповідаю на друге запитання задачі.



## >> ДОСЛІДЖУЄМО ЗАДАЧІ НА ЗНАХОДЖЕННЯ НЕВІДОМИХ ЗА ДВОМА РІЗНИЦЯМИ

1

Поясни розв'язання. Оля записала ділення скорочено: вона не записувала числа одиниць кожного розряду, що розділилися, а записувала тільки остачу. Потім утворювала наступне неповне ділене... Чи погоджуєшся ти з нею?



	1	4	5	6	8			
-		8			1	8	2	
		6	5			.	.	.
-		6	4					
			1	6				
-			1	6				
				0				

	1	4	5	6	8		
-		6	5		1	8	2
			1	6	.	.	.
				0			



2

Виконай ділення письмово, перевір результати. За бажанням виконай скорочений запис.

$$22623 : 3$$

$$6498 : 9$$

$$86205 : 5$$

$$23670 : 5$$

3

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



> 1) Хлопчик і дівчинка рухалися до зустрічі однаковий час. Хлопчик до зустрічі подолав 8 км, а дівчинка — 4 км. Із якою швидкістю рухалася кожна дитина, якщо швидкість руху хлопчика на 2 км/год більша за швидкість руху дівчинки?

> 2) Хлопчик і дівчинка рухалися до зустрічі однаковий час. Хлопчик рухався зі швидкістю 4 км/год, а дівчинка — 2 км/год. Скільки кілометрів пододала кожна дитина до зустрічі, якщо дівчинка до зустрічі пройшла на 4 км менше від хлопчика?

1			
I			
II			

2			
I			
II			



➤ **Скорочена форма запису  
письмового ділення**

1)  2)  3)  4)  Перевірка:	1)  2)  3)  4)  Перевірка:
--	--

друга різниця

однакова величина

**Задачі на знаходження невідомих за двома різницями**

Шукане — значення  
величини однієї одиниці

	Величина одиниці	Кількість (або час)	Заг. велич.
I	?, на <input type="text"/> б. (м.)	?,	<input type="text"/>
II	?	однак.	<input type="text"/>

Шукане — значення  
загальної величини

	Велич. одиниці	Кількість (або час)	Загальна величина
I	<input type="text"/>	?,	?
II	<input type="text"/>	однак.	?, на <input type="text"/> б. (м.)



*План розв'язування*

1. Знаходжу різницю поданих числових значень однієї з величин.
2. Знаходжу значення однакової величини — кількості або часу — за значеннями двох різниць.
3. Відповідаю на перше запитання задачі.
4. Відповідаю на друге запитання задачі.

Подані задачі 1 і 2 перетвори на задачі на пропорційне ділення.  
Як ця зміна вплине на розв'язування одержаних задач?

**4** Знайди значення виразів зручним для тебе способом.

$16 \text{ к.} \cdot 25$

$36 \text{ см} \cdot 50$

$12 \text{ кг} \cdot 250$

$29 \text{ грн} : 50$

$22 \text{ кг} \cdot 500$

$18 \text{ м} : 25$

$46 \text{ м} : 5$

$32 \text{ ц} \cdot 125$

$38 \text{ кг} : 500$

$14 \text{ ц} \cdot 50$

$460 \text{ км} : 2500$

$86 \text{ т} : 250$

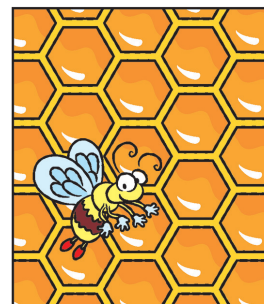


## >> ДОСЛІДЖУЄМО ЗАДАЧІ НА ЗНАХОДЖЕННЯ НЕВІДОМИХ ЗА ДВОМА РІЗНИЦЯМИ

1

Зістав задачі. У чому відмінність? Як ця відмінність вплине на розв'язування задач? Розв'яжи задачі.

- 1) На одній пасіці 48 вуликів, а на другій — 44. На пасіках викачали 1 т 656 кг меду. Скільки кілограмів меду викачали на кожній пасіці, якщо з кожного вулика викачували однакову масу меду?
- 2) На одній пасіці 48 вуликів, а на другій — 44. На першій пасіці викачали на 72 кг меду більше, ніж на другій. Скільки кілограмів меду викачали на кожній пасіці, якщо з кожного вулика викачували однакову масу меду?



Поясни, як були складені рівняння за текстами задач. Закінчи розв'язання.

Задача на пропорційне ділення

	Маса меду з 1 вулика (кг)	Кількість вуликів (шт.)	Загальна маса меду (кг)
I	Однак. —	48	} (48 + 44) — } 1656 —
II	$x$	44	

$$1\ 656 : x = 48 + 44$$

Задача на знаходження невідомих за двома різницями

	Маса меду з 1 вулика (кг)	Кількість вуликів (шт.)	Загальна маса меду (кг)
I	Однак. —	48	} (48 - 44) — } ? , на 72 б.
II	$x$	44	

$$72 : x = 48 - 44$$

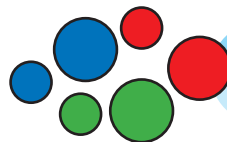
2

Розв'яжи задачі.



- 1) Двома вантажівками перевозили пісок. Вантажівки зробили однакову кількість рейсів і перевезли разом 36 т піску. Скільки тонн піску перевезла кожна вантажівка, якщо на одну вантажівку щоразу навантажували 5 т піску, а на іншу — 7 т?





- 2) Двома вантажівками перевозили пісок. Вантажівки зробили однакову кількість рейсів, проте друга вантажівка перевезла на 6 т піску більше, ніж перша. Скільки тонн піску перевезла кожна вантажівка, якщо на одну вантажівку щоразу навантажували 5 т піску, а на іншу — 7 т?

- 3 Згадай правила множення і ділення на розрядні одиниці. Знайди значення виразів. Запиши результати.

$56 \cdot 100 = \underline{\hspace{2cm}}$

$70\,000 : 1\,000 = \underline{\hspace{2cm}}$

$300 \cdot 10 = \underline{\hspace{2cm}}$

$1\,200 : 10 = \underline{\hspace{2cm}}$

$8 \cdot 100\,000 = \underline{\hspace{2cm}}$

$67 \cdot 1\,000 = \underline{\hspace{2cm}}$

- 4 Подай числа у вигляді суми розрядної одиниці та числа.

$11 = \dots + \dots$

$101 = \dots + \dots$

$1001 = \dots + \dots$

- 5 Згадай розподільний закон множення відносно додавання. Застосуй його в обчисленнях.

$12 \cdot (100 + 1) = \underline{\hspace{2cm}}$

$64 \cdot (1\,000 + 1) = \underline{\hspace{2cm}}$

$8 \cdot (10\,000 + 1) = \underline{\hspace{2cm}}$



- 6 Згадай способи множення на 11; 101. Знайди значення перших двох виразів у стовпчику. Чи можна міркувати так само, щоб помножити на 1 001? на 10 001?

$56 \cdot 11 = \underline{\hspace{2cm}}$

$56 \cdot 101 = \underline{\hspace{2cm}}$

$56 \cdot 1\,001 = \underline{\hspace{2cm}}$

$56 \cdot 10\,001 = \underline{\hspace{2cm}}$

$a \cdot 1\,001 = a \cdot 1\,000 + a$

$a \cdot 10\,001 = a \cdot 10\,000 + a$

- 7 Обчисли зручним для тебе способом. Запиши результати.

$89 \cdot 101 = \underline{\hspace{2cm}}$

$354 \cdot 1\,001 = \underline{\hspace{2cm}}$

$26 \cdot 10\,001 = \underline{\hspace{2cm}}$

$42 \cdot 101 = \underline{\hspace{2cm}}$

$76 \cdot 10\,001 = \underline{\hspace{2cm}}$

$415 \cdot 1\,001 = \underline{\hspace{2cm}}$



## УЗАГАЛЬНЮЄМО ЗАДАЧІ НА ПРОПОРЦІЙНЕ ДІЛЕННЯ І НА ЗНАХОДЖЕННЯ НЕВІДОМИХ ЗА ДВОМА РІЗНИЦЯМИ

1

Зістав задачі 1 і 2; 1 і 3; 2 і 3. У чому відмінність? Як ця відмінність вплине на план розв'язування задач?

- 1) Велосипедист першого дня тренувався 4 год і подолав 50 км. Скільки кілометрів він подолав другого дня, якщо тренувався 6 год і рухався з тією самою швидкістю?
- 2) Велосипедист першого дня тренувався 4 год, а другого — 6 год. За два дні він подолав 125 км, рухаючись з однаковою швидкістю. Скільки кілометрів долав велосипедист кожного дня?
- 3) Велосипедист першого дня тренувався 4 год, а другого — 6 год. Другого дня він проїхав на 25 км більше, ніж першого, рухаючись з однаковою швидкістю. Скільки кілометрів долав велосипедист кожного дня?



### Задачі, що містять однакову величину

Задачі на знаходження четвертого пропорційного

I	$a$	?,	$b$
II	$c$	однак.	?

Задачі на пропорційне ділення

I	$a$	?,	?
II	$c$	однак.	?

Задачі на знаходження невідомих за двома різницями

I	$a$	?,	?
II	$c$	однак.	?, на $k$ б. (м.)

План розв'язування (спосіб знаходження однакової величини)

Знаходжу значення суми

Знаходжу значення різниці

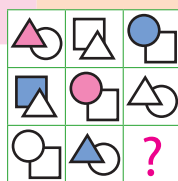
двох відомих числових значень однієї з величин.

Знаходжу однакову величину.

Відповідаю на запитання задачі.

Відповідаю на запитання задачі.





- 2** Згадай правила множення і ділення на розрядні одиниці. Знайди значення виразів. Запиши результати.

$$\begin{array}{lll} 467 \cdot 10 = \underline{\hspace{2cm}} & 234\,000 : 1\,000 = \underline{\hspace{2cm}} & 270 \cdot 1\,000 = \underline{\hspace{2cm}} \\ 38\,600 : 10 = \underline{\hspace{2cm}} & 7 \cdot 100\,000 = \underline{\hspace{2cm}} & 6 \cdot 10\,000 = \underline{\hspace{2cm}} \end{array}$$

- 3** Подай числа у вигляді різниці розрядної одиниці та числа.

$$\begin{array}{lll} 9 = \dots - \dots & 99 = \dots - \dots & 999 = \dots - \dots \end{array}$$

- 4** Згадай розподільний закон множення відносно віднімання. Застосуй його в обчисленнях.

$$\begin{array}{l} 16 \cdot (100 - 1) = \underline{\hspace{2cm}} \\ 2 \cdot (1\,000 - 1) = \underline{\hspace{2cm}} \\ 7 \cdot (10\,000 - 1) = \underline{\hspace{2cm}} \end{array}$$

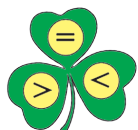


- 5** Згадай способи множення на 9; 99. Знайди значення перших двох виразів у стовпчику. Чи можна міркувати так само, щоб помножити на 999? на 9 999? Знайди значення решти виразів.

$$\begin{array}{l} 12 \cdot 9 = \underline{\hspace{2cm}} \\ 12 \cdot 99 = \underline{\hspace{2cm}} \\ 12 \cdot 999 = \underline{\hspace{2cm}} \\ 12 \cdot 9\,999 = \underline{\hspace{2cm}} \end{array}$$

$$\begin{array}{l} a \cdot 999 = a \cdot 1\,000 - a \\ a \cdot 9\,999 = a \cdot 10\,000 - a \end{array}$$

- 6** Зістав вирази. Що цікаве можна помітити?



$$43 + 99 \bigcirc 43 \cdot 99$$

$$300 + 999 \bigcirc 300 \cdot 999$$

$$24 + 999 \bigcirc 24 \cdot 999$$

$$240 + 99 \bigcirc 240 \cdot 99$$

- 7** Обчисли зручним для тебе способом. Запиши результати.

$$\begin{array}{lll} 8 \cdot 999 = \underline{\hspace{2cm}} & 53 \cdot 99 = \underline{\hspace{2cm}} & 429 \cdot 11 = \underline{\hspace{2cm}} \\ 4 \cdot 9\,999 = \underline{\hspace{2cm}} & 37 \cdot 101 = \underline{\hspace{2cm}} & 32 \cdot 999 = \underline{\hspace{2cm}} \\ 234 \cdot 1\,001 = \underline{\hspace{2cm}} & 74 \cdot 99 = \underline{\hspace{2cm}} & 36 \cdot 9 = \underline{\hspace{2cm}} \end{array}$$



## УЗАГАЛЬНЮЄМО ЗАДАЧІ, ЯКІ МІСТЯТЬ ОДНАКОВУ ВЕЛИЧИНУ

- 1 Заміни числа добутком розрядної одиниці та числа.

$$40 = \quad \quad \quad 400 = \quad \quad \quad 4000 = \quad \quad \quad$$

- 2 Знайди значення добутку за схемами.

$$438 \cdot 40 = 438 \cdot (\quad \cdot 10) = (438 \cdot \quad) \cdot 10 = \quad \cdot 10 = \quad$$

$$\begin{array}{r} 438 \\ \times 4 \\ \hline \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 438 \\ \times 40 \\ \hline \end{array}$$

- 3 Зістав добутки в кожному стовпчику. Чим вони відрізняються? Як ця відмінність впливає на розв'язання?

$$372 \cdot 3$$

$$528 \cdot 6$$

$$372 \cdot 30$$

$$528 \cdot 60$$

$$372 \cdot 300$$

$$528 \cdot 600$$

Сашко вважає, що достатньо знайти значення лише першого добутку в стовпчику. Чи можна погодитися з хлопчиком?

- 4 Прокоментуй розв'язання.

$$60 \cdot 40 = (6 \cdot 10) \cdot (4 \cdot 10) = (6 \cdot 4) \cdot (10 \cdot 10) = 24 \cdot 100 = 2400$$

$$900 \cdot 70 = (9 \cdot 100) \cdot (7 \cdot 10) = (9 \cdot 7) \cdot (100 \cdot 10) = 63 \cdot 1000 = 63000$$

$$\begin{array}{r} 60 \\ \times 30 \\ \hline 1800 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 900 \\ \times 70 \\ \hline 63000 \end{array}$$

### Письмове множення чисел, що закінчуються нулями



1. Записую множники стовпчиком так, щоб нулі залишилися справа.
2. Виконую множення, не зважаючи на нулі.
3. Визначаю кількість нулів в обох множниках разом.
4. Дописую стільки ж нулів до значення добутку справа.



## ➤ Письмовий прийом

**5** Знайди значення добутків із коментарем.

$2380 \cdot 70$

$26400 \cdot 30$

$567 \cdot 600$

$790 \cdot 800$

**6** Поясни, як виконано письмове ділення на кругле число. Чи можна міркувати так само в ході обчислення решти часток?

$\begin{array}{r} 960 \overline{) 40} \\ \underline{80} \phantom{0} \\ 160 \phantom{0} \\ \underline{160} \\ 0 \end{array}$	$40 = 10 \cdot 4$ $96 : 10 \approx 9, \quad 9 : 4 \approx 2;$ $160 : 10 = 16, \quad 16 : 4 = 4$
---	---

$$\begin{array}{r} 396040 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2396040 \\ \hline \end{array}$$

### Письмове ділення круглого числа на кругле число

1. Заміняю кругле число добутком числа та розрядної одиниці.
2. Ділю неповне ділене на розрядну одиницю, для чого прикриваю в діленому стільки цифр, скільки нулів у розрядній одиниці.
3. Одержаний результат ділю на число й отримую цифру частки.

**7** Знайди значення часток, виконай перевірку.

$21360 : 60$

$19040 : 80$

$349720 : 40$

$59920 : 70$

Чи можна міркувати так само, обчислюючи значення наступних часток?

$206700 : 300$

$211200 : 400$

$196800 : 600$

**8** Накресли відрізок  $CM$  завдовжки 56 мм і відрізок  $AB$ , довжина якого становить чверть довжини відрізка  $CM$ .



## >> ПОВТОРЮЄМО ВИВЧЕНЕ

1

Розв'яжи задачу.

> До сховища привезли 100 т рису малими і великими машинами. На малі машини навантажували по 2 т рису, а на великі — по 3 т. Скільки тонн рису привезли до сховища окремо в малих й у великих машинах, якщо їх кількість була однаковою?



Склади задачі за короткими записами 2–4. Порівняй задачі 1 і 2, 2 і 3, 3 і 4. Що цікаве можна помітити? Як ця зміна вплине на розв'язування задачі?

2	Маса 1 машини (т)	Кількість (шт.)	Загальна маса (т)
М.	?	} 5 т — Однак.	40
В.	?		60

3	Маса 1 машини (т)	Кількість (шт.)	Загальна маса (т)
М.	?	— Однак.	40
В.	?, на 1 т б.		60

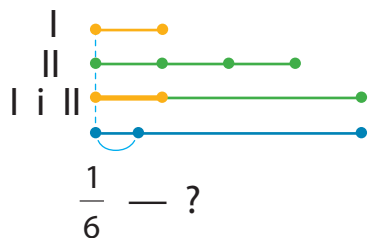
4	Маса 1 машини (т)	Кількість (шт.)	Загальна маса (т)
М.	2	— Однак.	?
В.	3		?, на 20 т б.



2

Розв'яжи задачу.

> У перший супермаркет привезли 120 кг фруктів, а в другий — у 3 рази більше. Яблука склали  $\frac{1}{6}$  частину всіх фруктів. Скільки яблук привезли в обидва супермаркети?



$$\text{Я.} - ?, \frac{1}{6} \text{ від } \begin{cases} 1 \text{ с.} - 120 \text{ кг} \\ 2 \text{ с.} - ?, \text{ у } 3 \text{ р. б.} \end{cases}$$



3

Вибери вирази, в яких кількість цифр в значенні частки і в діленому однакові. Знайди їх значення і виконай перевірку.

680:40	216210:3	960:60	293220:9
950:50	96876:3	72450:5	467440:2
92250:9	2248000:4	90240:3	706300:7

4

Виконай арифметичні дії з іменованими числами.

12 т 96 кг:2	9 кг 385 г:5 г	6 т 8 ц·7
52 ц 5 кг:25	13 кг 125 г·3	6 ц:50 кг
18 кг 7 г·4	7 т:125	560 кг:1250
9000 кг:250 г	45 т:500	8 ц 3 кг·8

5

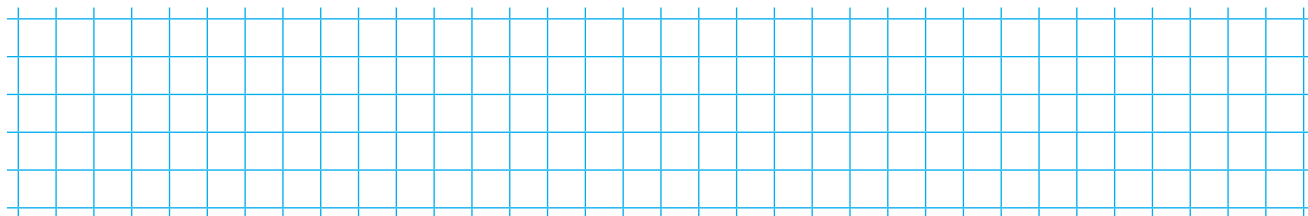
Розв'яжи нерівності.

$24 - r < 18$	$d + 36 > 42$	$s - 47 < 28$
---------------	---------------	---------------

6

Відшукай інформацію про найбільші літаки, створені київським Державним підприємством «Антонов». Знайди дані про їхню вантажопідйомність. Покажи на відрізках співвідношення за цим виміром.

Назва літака	Вантажопідйомність



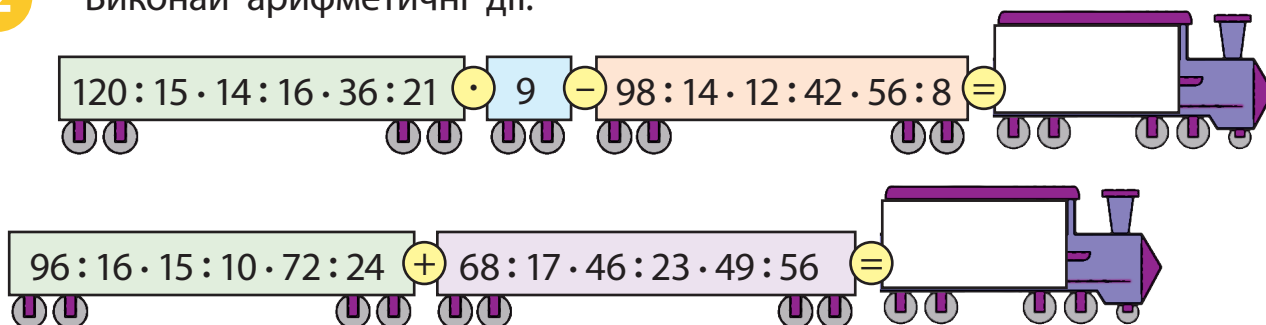


## РОЗДІЛ 6. ВИВЧАЄМО ПИСЬМОВІ МНОЖЕННЯ І ДІЛЕННЯ НА ДВОЦИФРОВЕ ТА ТРИЦИФРОВЕ ЧИСЛА

### ▶▶ ПОВТОРЮЄМО МНОЖЕННЯ І ДІЛЕННЯ ТРИЦИФРОВОГО ЧИСЛА НА ДВОЦИФРОВЕ

**1** Розкажи про арифметичні дії множення і ділення, користуючись вкладками 2 і 3.

**2** Виконай арифметичні дії.



**3** Вибери вирази, у яких кількість цифр у значенні частки і в діленому однакові. Знайди їх значення і виконай перевірку.

$960 : 60$

$960 : 40$

$840 : 30$

$840 : 70$

$950 : 50$

$870 : 30$

$920 : 40$

$960 : 80$

**4** Заміни складені іменовані числа простими і виконай обчислення.

$8 \text{ м } 27 \text{ см} \cdot 8$

$18 \text{ грн } 24 \text{ к.} \cdot 6$

$95 \text{ кг } 600 \text{ г} : 4$

$80 \text{ км } 901 \text{ м} : 9$

$200 \text{ м } 46 \text{ мм} \cdot 3$

$3 \text{ т } 25 \text{ кг} \cdot 7$

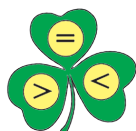
$81 \text{ ц } 6 \text{ кг} : 6 \text{ кг}$

$3 \text{ м } 256 \text{ мм} : 8 \text{ мм}$

**5** Розв'яжи задачу.

▶ Один насос може викачати 600 л води за 24 год, а другий — за 12 год. За скільки годин зможуть викачати цю воду обидва насоси, працюючи разом?

**6** Порівняй вирази.



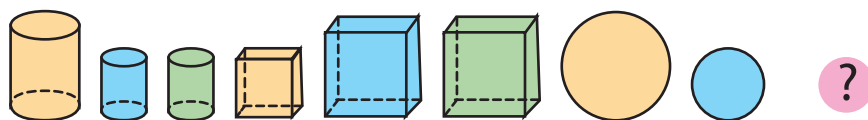
$252 : 42 \cdot (912 : 48) \bigcirc 308 : 28 + 504 : 12$

$375 : 15 - 540 : 36 \bigcirc 432 : 24 \cdot (918 : 27)$

$828 : 36 + 918 : 54 \bigcirc 728 : 28 + 832 : 26$

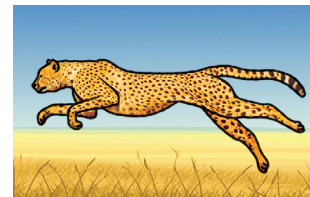






## 6 Визнач швидкість тварини.

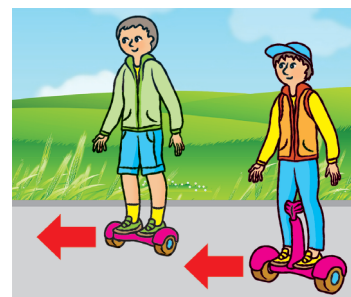
1) Африканський гепард — це не тільки вражає велика кішка, але й найшвидший ссавець на планеті, здатний долати щогодини 112 км.



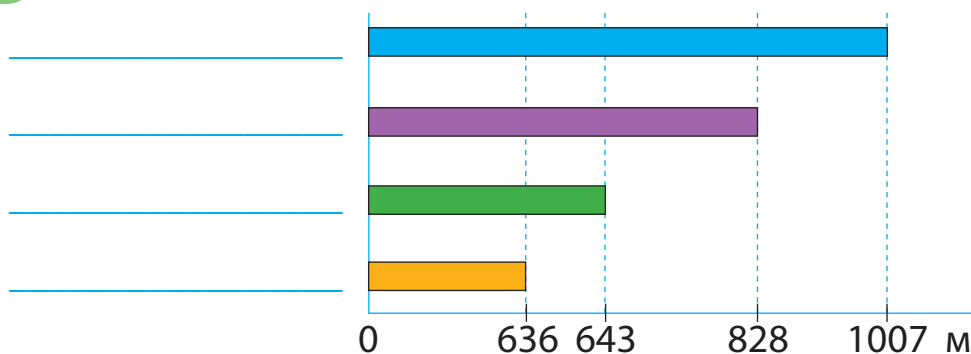
2) Сапсан найшвидший не лише серед птахів, а й серед усіх представників тваринного світу. Він здатний за годину долати 300 км.

## 7 Розв'яжи задачу.

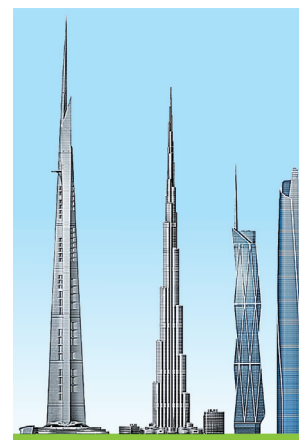
➤ Один юнак на гіроборді рухався протягом 4 хв зі швидкістю 420 м/хв, а інший на гіроскутері цей самий шлях подолав за 5 хв. З якою швидкістю рухався другий юнак? Порівняй швидкість руху гіроскутера та гіроборда.



## 8 Розташуй найвищі вежі світу в порядку зростання їхньої висоти.



Вежа Джидда, Саудівська Аравія — 1007 м,  
Баурдж Халіфа, ОАЕ — 828 м,  
Мердека, Малайзія — 643 м,  
Ухань-Грінленд-Центр, Китай — 636 м.





## МНОЖИМО І ДІЛИМО БАГАТОЦИФРОВЕ ЧИСЛО НА РОЗРЯДНЕ ЧИСЛО

1 Заміни числа добутком розрядної одиниці та числа.

$$40 = \quad \quad \quad 400 = \quad \quad \quad 4000 = \quad \quad \quad$$

2 Знайди значення добутку за схемами.

$$438 \cdot 40 = 438 \cdot (\quad \cdot 10) = (438 \cdot \quad) \cdot 10 = \quad \cdot 10 = \quad$$

$$\begin{array}{r} 438 \\ \times 4 \\ \hline \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 438 \\ \times 40 \\ \hline \end{array}$$

3 Зістав добутки в кожному стовпчику. Чим вони відрізняються? Як ця відмінність впливає на розв'язання?

$$372 \cdot 3$$

$$528 \cdot 6$$

$$372 \cdot 30$$

$$528 \cdot 60$$

$$372 \cdot 300$$

$$528 \cdot 600$$

Сашко вважає, що достатньо знайти значення лише першого добутку в кожному стовпчику. Чи можна погодитися з хлопчиком?

4 Прокоментуй розв'язання.

$$60 \cdot 40 = (6 \cdot 10) \cdot (4 \cdot 10) = (6 \cdot 4) \cdot (10 \cdot 10) = 24 \cdot 100 = 2400$$

$$900 \cdot 70 = (9 \cdot 100) \cdot (7 \cdot 10) = (9 \cdot 7) \cdot (100 \cdot 10) = 63 \cdot 1000 = 63000$$

$$\begin{array}{r} 60 \\ \times 30 \\ \hline 1800 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 900 \\ \times 70 \\ \hline 63000 \end{array}$$



### Письмове множення чисел, що закінчуються нулями



1. Записую множники стовпчиком так, щоб нулі залишилися справа.
2. Виконую множення, не зважаючи на нулі.
3. Визначаю кількість нулів в обох множниках разом.
4. Дописую стільки ж нулів до значення добутку справа.



## Письмовий прийом

5 Знайди значення добутків із коментарем.

$2380 \cdot 70$

$26400 \cdot 30$

$567 \cdot 600$

$790 \cdot 800$

6 Поясни, як виконано письмове ділення на кругле число. Чи можна міркувати так само в ході обчислення решти часток?

$\begin{array}{r} 960 \overline{) 40} \\ - 80 \phantom{0} \overline{) 24} \\ \hline 160 \phantom{0} \overline{) \phantom{0}} \\ - 160 \phantom{0} \overline{) \phantom{0}} \\ \hline 0 \end{array}$	$40 = 10 \cdot 4$ $96 : 10 \approx 9, \quad 9 : 4 \approx 2;$ $160 : 10 = 16, \quad 16 : 4 = 4$
---	---

$$\begin{array}{r} 396040 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2396040 \\ \hline \end{array}$$

### Письмове ділення круглого числа на кругле число



1. Заміняю кругле число добутком числа та розрядної одиниці.
2. Ділю неповне ділене на розрядну одиницю, для чого прикриваю в діленому стільки цифр, скільки нулів у розрядній одиниці.
3. Одержаний результат ділю на число й отримую цифру значення частки.

7 Знайди значення часток, виконай перевірку.

$21360 : 60$

$19040 : 80$

$349720 : 40$

$59920 : 70$

Чи можна міркувати так само, знаходячи значення таких часток?

$206700 : 300$

$211200 : 400$

$196800 : 600$

8 Накресли відрізок  $CD$  завдовжки 36 мм і відрізок  $AE$ , довжина якого становить третину довжини відрізка  $CD$ .

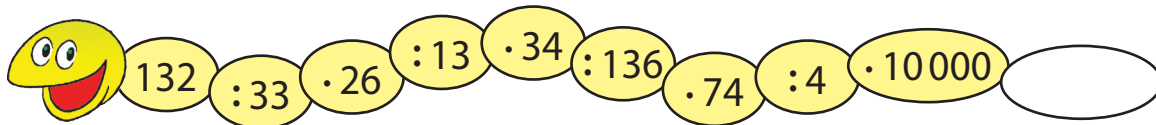




## МНОЖИМО БАГАТОЦИФРОВЕ ЧИСЛО НА ДВОЦИФРОВЕ ТА ТРИЦИФРОВЕ, ВИКОРИСТОВУЮЧИ ПИСЬМОВИЙ ПРИЙОМ

1

Виконай арифметичні дії.



2

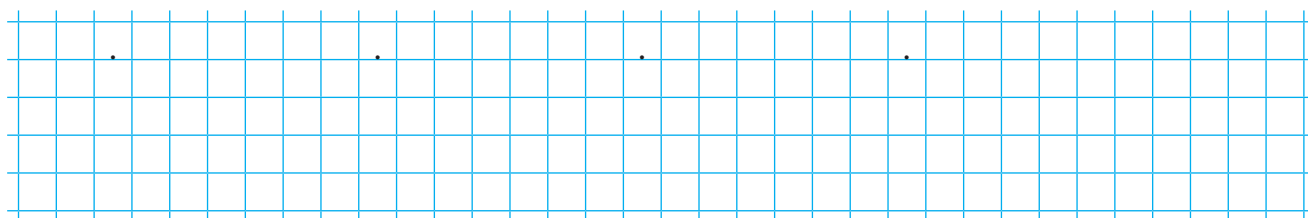
Згадай алгоритм письмового множення на двоцифрове число. Виконай множення.

$$56 \cdot 26$$

$$74 \cdot 38$$

$$47 \cdot 63$$

$$78 \cdot 29$$



3



Знайди значення першого добутку письмово. Зістав перший добуток із рештою. Визнач, у чому відмінність; що є спільним. Чи можна міркувати так само в ході знаходження значень решти добутків?

$$\begin{array}{r} 76 \\ \times 28 \\ \hline + \phantom{000} \\ \hline \phantom{000} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 776 \\ \times 28 \\ \hline + \phantom{0000} \\ \hline \phantom{0000} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3776 \\ \times 28 \\ \hline + \phantom{00000} \\ \hline \phantom{00000} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 23776 \\ \times 28 \\ \hline + \phantom{000000} \\ \hline \phantom{000000} \end{array}$$

4

Знайди значення добутків письмово. З'ясуй, скільки цифр у значенні добутку порівняно із загальною кількістю цифр у множниках.

$$278 \cdot 32$$

$$2079 \cdot 32$$

$$5308 \cdot 47$$

$$892 \cdot 76$$



У значенні добутку має бути стільки цифр, скільки їх в обох множниках разом або на 1 цифру менше.



## ➤ Кількість цифр у значенні добутку

5



Знайди значення першого добутку. Зістав добутки. У чому відмінність? Як ця відмінність вплине на значення другого добутку? Знайди його значення та значення решти виразів.

$$\begin{array}{r} 256 \\ \times 34 \\ \hline + \square\square\square\square \text{ — I неповн. доб.} \\ \square\square\square \text{ — II неповн. доб.} \\ \hline \square\square\square\square \text{ — добуток} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 256 \\ \times 534 \\ \hline + \square\square\square\square \text{ — I неповн. доб.} \\ \square\square\square \text{ — II неповн. доб.} \\ \square\square\square \text{ — III неповн. доб.} \\ \hline \square\square\square\square\square \text{ — добуток} \end{array}$$

$384 \cdot 42$

$384 \cdot 542$

$609 \cdot 74$

$609 \cdot 374$

6

Знайди значення добутків, попередньо прикинувши, скільки цифр буде в результаті.

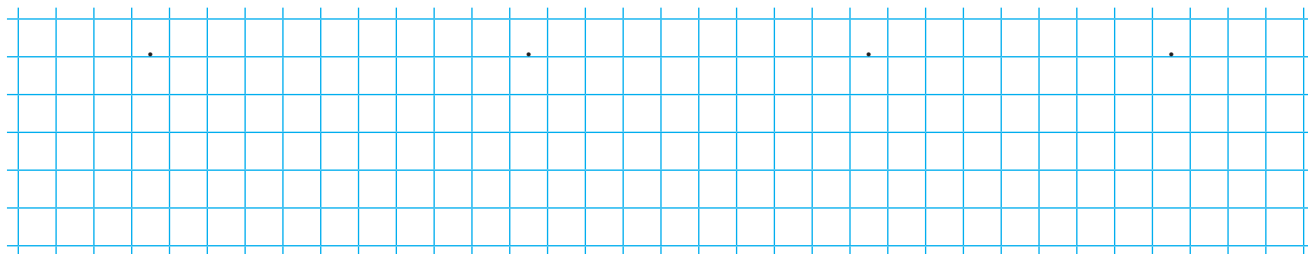
$8023 \cdot 46$

$5623 \cdot 75$



$406 \cdot 329$

$734 \cdot 506$



7

Знайди значення виразів, виконай перевірку.

$5600 \cdot 30$

$36480 : 80$

$230 \cdot 700$

$98000 : 400$

$2780 \cdot 300$

$242100 : 60$

$18324 \cdot 40$

$354830 : 70$

8

Розв'яжи задачу.

- Швидкість найшвидшого у світі парусника становить 110 км/год, а швидкість парусного тримарана — 98 км/год. Порівняй шлях, який подолає парусник за 3 год, шлях, який подолає тримаран за 4 год; дізнайся, який парусник подолає більший шлях та на скільки більший.



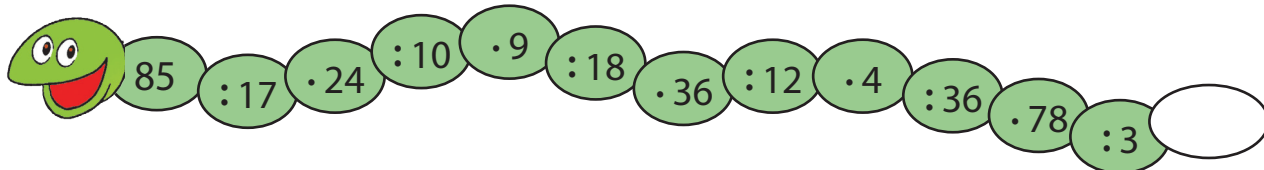




## МНОЖИМО БАГАТОЦИФРОВЕ ЧИСЛО НА ДВОЦИФРОВЕ ТА ТРИЦИФРОВЕ, ВИКОРИСТОВУЮЧИ ПИСЬМОВИЙ ПРИЙОМ

1

Виконай арифметичні дії.



2

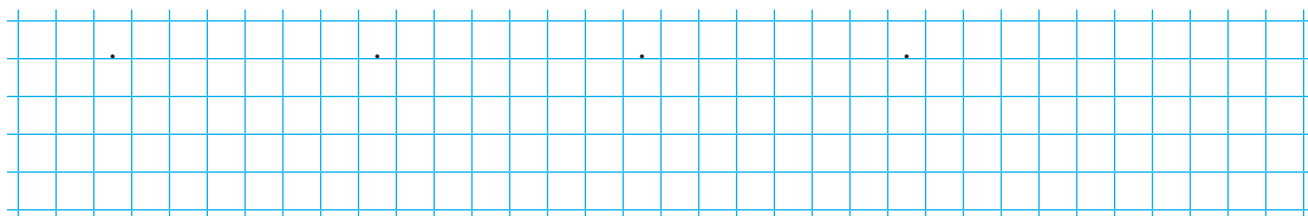
Згадай алгоритм письмового множення на двоцифрове число. Виконай множення.

$$4734 \cdot 35$$

$$18345 \cdot 43$$

$$3056 \cdot 28$$

$$49023 \cdot 18$$



3

Знайди значення першого добутку письмово. Зістав перший добуток із рештою. Визнач, у чому відмінність; що є спільним. Чи можна міркувати так само в ході знаходження значень решти добутків?

$$\begin{array}{r} 324 \\ \times 256 \\ \hline + \phantom{00000} \\ \phantom{+} \phantom{00000} \\ \phantom{+} \phantom{00000} \\ \phantom{+} \phantom{00000} \\ \hline \phantom{+} \phantom{00000} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 458 \\ \times 487 \\ \hline + \phantom{00000} \\ \phantom{+} \phantom{00000} \\ \phantom{+} \phantom{00000} \\ \phantom{+} \phantom{00000} \\ \hline \phantom{+} \phantom{00000} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2045 \\ \times 238 \\ \hline + \phantom{00000} \\ \phantom{+} \phantom{00000} \\ \phantom{+} \phantom{00000} \\ \phantom{+} \phantom{00000} \\ \hline \phantom{+} \phantom{00000} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 23776 \\ \times 28 \\ \hline + \phantom{000000} \\ \phantom{+} \phantom{000000} \\ \hline \phantom{+} \phantom{000000} \end{array}$$

4

Знайди значення добутків письмово. З'ясуй, скільки цифр у значенні добутку порівняно із загальною кількістю цифр у множниках.

$$278 \cdot 32$$

$$2079 \cdot 32$$

$$5308 \cdot 47$$

$$892 \cdot 76$$



У значенні добутку має бути стільки **цифр**, скільки їх в обох множниках разом або на 1 цифру менше.



## ➤ Кількість цифр у значенні добутку

5



Знайди значення першого добутку. Зістав добутки. У чому відмінність? Як ця відмінність вплине на значення другого добутку? Знайди його значення та значення решти виразів.

$$\begin{array}{r}
 \times 347 \\
 \times 56 \\
 \hline
 + \boxed{\phantom{000}} \text{ — I неповн. доб.} \\
 \boxed{\phantom{000}} \text{ — II неповн. доб.} \\
 \boxed{\phantom{0000}} \text{ — добуток}
 \end{array}$$

$276 \cdot 74$

$276 \cdot 374$

$$\begin{array}{r}
 \times 347 \\
 \times 456 \\
 \hline
 + \boxed{\phantom{000}} \text{ — I неповн. доб.} \\
 \boxed{\phantom{000}} \text{ — II неповн. доб.} \\
 \boxed{\phantom{000}} \text{ — III неповн. доб.} \\
 \boxed{\phantom{00000}} \text{ — добуток}
 \end{array}$$

$809 \cdot 28$

$809 \cdot 328$

6

Знайди значення добутків.

$3045 \cdot 35$

$45680 \cdot 21$

$8034 \cdot 56$

$24053 \cdot 26$

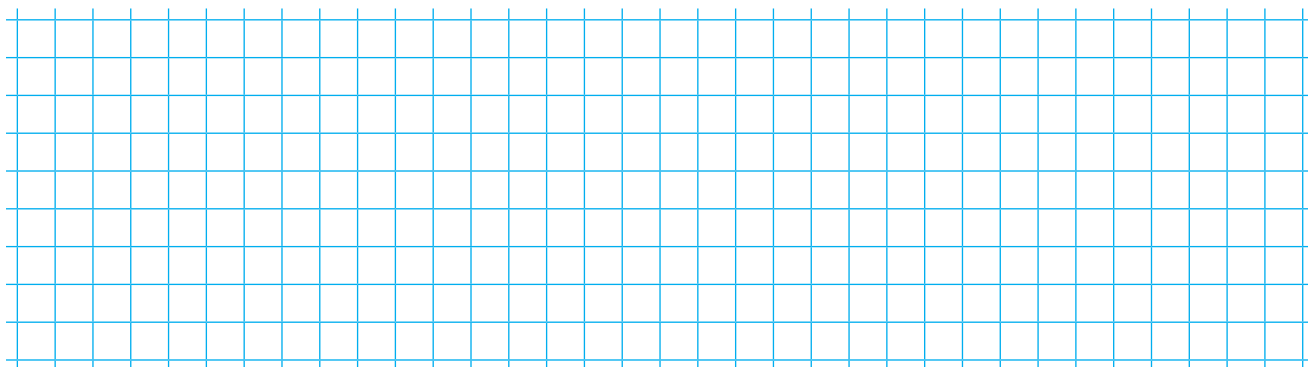
7

Розв'яжи задачу. Перетвори задачу на таку, щоб у її розв'язанні останні дві дії були діями ділення.

➤ Один плиточник працював 7 год, а інший — 5 год. Другий плиточник заробив на 800 грн менше, ніж перший, за однакової погодинної оплати. Скільки гривень становить погодинна оплата праці майстра?

8

Накресли квадрат, периметр якого становить 64 мм. Накресли хоча б один прямокутник із таким самим периметром.







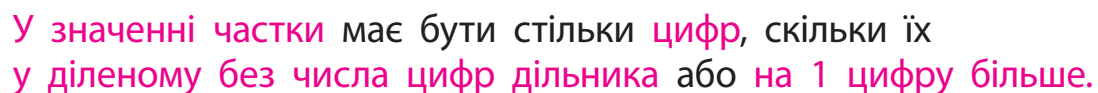
Знайди значення першої частки письмово. Зістав частки. У чому відмінність? Чи можна в ході знаходження значень решти часток міркувати так само? Виконай обчислення.

7 6 1 2 8 | 3 2 →     
 . . . .



Виконай ділення письмово з перевіркою. Для кожного випадку зістав кількість цифр у значенні частки, у діленому і дільнику. Зроби висновок.

330 276:68

A full-page view of a blank sheet of graph paper. The grid consists of small squares formed by thin, light blue lines. There are no margins, text, or other markings on the page.



## ➤ Кількість цифр у значенні частки

3

Добери короткий запис до кожної задачі. Поясни, як доповнити схему для кожного випадку. Розв'яжи задачу 1. Зістав задачі 1 і 2. Що змінилося? Як ця зміна вплине на розв'язання задачі 2?



➤ 1) Учні 4-Б класу запланували зібрати 429 кг макулатури, а зібрали на  $\frac{1}{3}$  більше від запланованого. Скільки кілограмів макулатури зібрали учні?

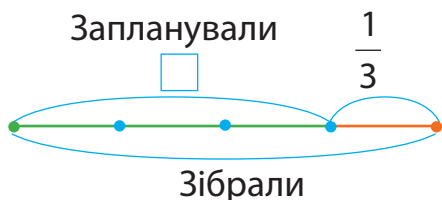
➤ 2) Учні 4-Б класу запланували зібрати певну кількість макулатури. Проте вони зібрали більше на 143 кг, тобто на третину більше від запланованого. Скільки кілограмів макулатури запланували зібрати учні?

Запланували — 429 кг

Зібрали — ?, на  $\frac{1}{3}$  від 429 кг б.

Запланували — ?

Зібрали — ?, на 143 кг б., тобто на  $\frac{1}{3}$  б. від запланованого

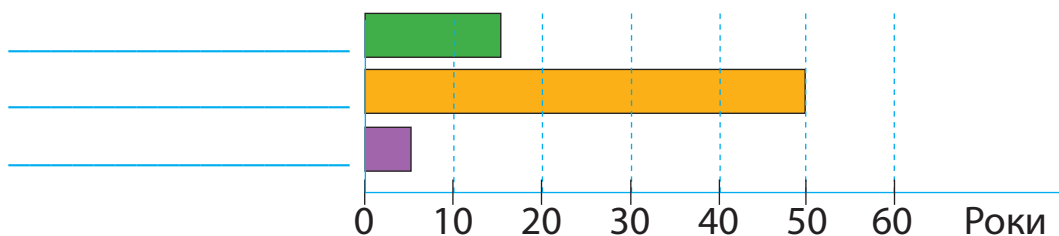


Ірина стверджує, що задачі 1 і 2 є взаємно оберненими. Чи можна з нею погодитися? Розв'яжи задачу 2.



4

На діаграмі позначено середню тривалість життя мешканців водойм. Відшукай необхідну для діаграми інформацію.







## ДІЛИМО БАГАТОЦИФРОВЕ ЧИСЛО НА ДВОЦИФРОВЕ І ТРИЦИФРОВЕ, ВИКОРИСТОВУЮЧИ ПИСЬМОВИЙ ПРИЙОМ

1



Знайди значення першої частки письмово. Зістав частки. У чому відмінність? Чи можна в ході знаходження значень решти часток міркувати так само? Виконай обчислення.

$$\begin{array}{r} 988 \overline{) 26} \rightarrow \text{ } \\ \dots \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 9854 \overline{) 26} \rightarrow \text{ } \\ \dots \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 98592 \overline{) 26} \rightarrow \text{ } \\ \dots \end{array}$$

2

Виконай ділення письмово з перевіркою. Для кожного випадку зістав кількість цифр у значенні частки, у діленому і дільнику. Зроби висновок.

$$142938 : 27$$

$$20706 : 87$$

$$89208 : 36$$

$$255312 : 54$$

$$8704 : 34$$

$$235935 : 45$$

$$9432 : 18$$

$$7112 : 28$$

3



Знайди значення першої частки письмово з коментарем. Зістав частки. Що змінилося? Чи можна в ході знаходження значення другої частки міркувати так само? Як відмінність дільників вплине на розв'язання?

$$\begin{array}{r} 25272 \overline{) 24} \rightarrow 20 \\ - \dots \\ - \dots \\ - \dots \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 25272324 \overline{) 300} \rightarrow 300 \\ - \dots \\ - \dots \\ - \dots \end{array}$$

4



Знайди значення часток письмово із коментарем.

$$18144 : 756$$

$$24660 : 548$$

$$52140 : 395$$

$$93177 : 609$$



5

Розв'яжи задачу. Перетвори цю задачу на задачу на знаходження невідомих за двома різницями.

- Водій таксі до обіду проїхав 250 км, а після обіду — 200 км. Його робочий день триває 9 год. Скільки годин водій працював до обіду і скільки — після обіду, якщо він рухався з однаковою швидкістю?



6

Розв'яжи рівняння.

$$(x - 8) : 4 = 14$$

$$65 : (a + 4) = 13$$

$$x : 6 + 7 = 12$$

$$2 \cdot x + 10 = 100$$

$$(x + 1500) : 37 = 86$$

$$(4400 - b) : 45 = 18$$

7

Виконай арифметичні дії з іменованими числами.

$$12 \text{ т } 96 \text{ кг} : 2$$

$$52 \text{ ц } 5 \text{ кг} : 25$$

$$18 \text{ кг } 7 \text{ г} \cdot 4$$

$$9000 \text{ кг} : 250 \text{ г}$$

$$9 \text{ кг } 385 \text{ г} : 5 \text{ г}$$

$$13 \text{ кг } 125 \text{ г} \cdot 3$$

$$7 \text{ т} : 125$$

$$45 \text{ т} : 500$$

$$6 \text{ т } 8 \text{ ц} \cdot 7$$

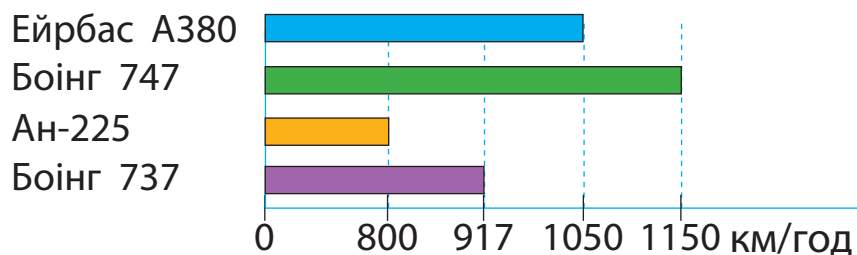
$$6 \text{ ц} : 50 \text{ кг}$$

$$560 \text{ кг} : 1250$$

$$8 \text{ ц } 3 \text{ кг} \cdot 8$$

8

За діаграмою визнач швидкість руху літаків. Поясни, що означає швидкість руху кожного літака.

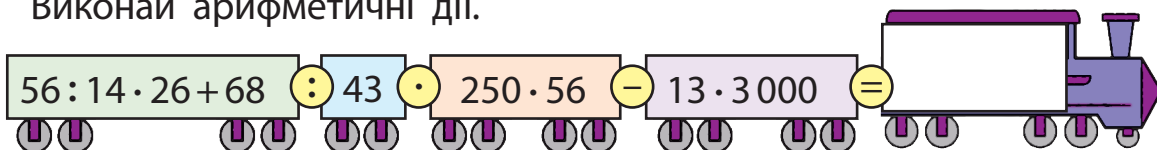




## ➤➤ ДІЛИМО ЧИСЛА, ЯКІ ЗАКІНЧУЮТЬСЯ НУЛЯМИ

1

Виконай арифметичні дії.



2

Згадай, як слід міркувати в ході письмового ділення у випадку, коли ділене закінчується нулем. Зістав частки. У чому відмінність? Як вона впливає на розв'язання?

$$\begin{array}{r} 28806 \\ - 248480 \\ \hline 48 \\ - 48 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 288006 \\ - 248480 \\ \hline 48 \\ - 48 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2880006 \\ - 2484800 \\ \hline 48 \\ - 48 \\ \hline 0 \end{array}$$

3

Знайди значення виразів у першому рядку письмово з коментарем. Зістав частки в кожному стовпчику. У чому відмінність? Як ця відмінність впливає на розв'язання? Як допоможе значення першої частки в кожному стовпчику знайти значення другої? Знайди значення решти часток.

$$12768 : 28$$

$$84558 : 34$$



$$87954 : 321$$

$$127680 : 28$$

$$845580 : 34$$

$$879540 : 321$$

4

У кожному стовпчику знайди значення першої частки. Зістав частки в кожному стовпчику. У чому відмінність? З'ясуй, як ця відмінність вплине на результати. Чи треба виконувати ділення у двох наступних випадках?

$$1081 : 47$$

$$2976 : 62$$

$$936 : 24$$

$$10810 : 47$$

$$29760 : 62$$

$$93600 : 24$$

$$108100 : 47$$

$$297600 : 62$$

$$936000 : 24$$

5

Знайди значення часток, виконай перевірку.

$$15660 : 58$$

$$220800 : 69$$

$$18360 : 34$$

$$259200 : 64$$

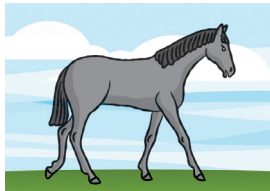
$$364800 : 48$$

$$136080 : 27$$



6

Назви швидкість руху в кожному випадку.



1) Найшвидшого у світі коня звати Біч Рекіт. Він щогодини долає по 69 км.

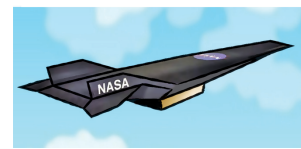


2) Найшвидший серійний автомобіль у світі станом на 2019 рік — Koenigsegg Agera RS. У листопаді 2017 року на ньому був встановлений рекорд — автомобіль зміг за годину подолати 447 км.

7

Який шлях долає тіло за одиницю часу?

► Найшвидший літак у світі — X-43A. Під час тестування цей безпілотник показав швидкість 11 850 км/год. За свої показники він занесений у книгу рекордів Гіннеса.



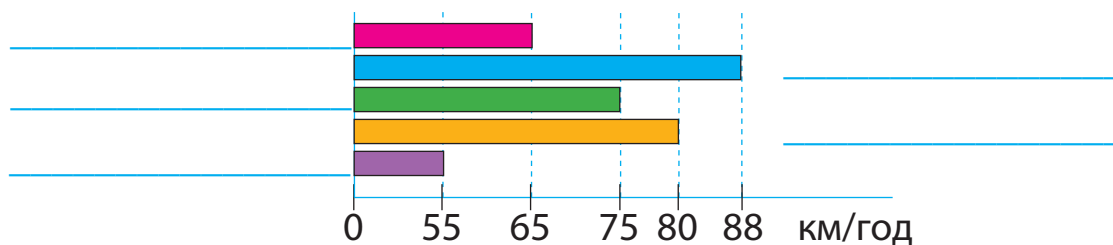
8

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

► Пішохід за 3 год може пройти 15 км. Який шлях подолає велосипедист за 2 год, якщо його швидкість на 8 км/год більша?

9

Добери необхідні дані для діаграми, на якій позначені швидкості руху тварин у м/год. Зроби підписи на діаграмі.



Гепард — 75 км/год;  
лось — 75 км/год;  
лев — 80 км/год;  
койот — 65 км/год;

вилоріг — 88 км/год;  
газель Томсона — 75 км/год;  
антилопа Гну — 55 км/год;  
африканський дикий пес — 75 км/год.



## ➤➤ СПОСТЕРІГАЄМО ЗА ОДНОЧАСНИМ РУХОМ ДВОХ ТІЛ У РІЗНИХ НАПРЯМКАХ

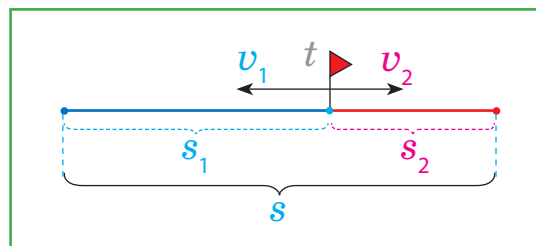
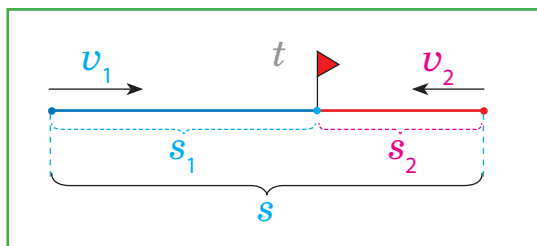
1

Сашко і Миколка стояли в протилежних кінцях спортивного майданчика. Потім вони одночасно почали рухатися назустріч один одному, зустрілися через певний час і зупинилися. Решта учнів, спостерігаючи за хлопчиками, мали відповісти на такі запитання.

- 1) Як змінюється відстань між хлопчиками під час руху?
- 2) Із чого складається весь шлях, подоланий хлопчиками?
- 3) Що можна сказати про час руху кожного хлопчика?

Після зустрічі Сашко і Миколка розпочали рух у протилежних напрямках і одночасно, за командою вчителя, закінчили рух. Решта учнів, спостерігаючи за хлопчиками, мали відповісти на ті самі запитання, що подані вище.

Добери схему до кожного варіанта руху. Поясни схеми.



Ознайомся з висновками. Прокоментуй їх.

У разі одночасного руху двох тіл назустріч одне одному  
у протилежних напрямках:

- 1) відстань між тілами протягом усього часу руху зменшується  
збільшується;
- 2) загальний шлях складається зі шляху, який пододало перше тіло, і шляху, який пододало друге тіло;
- 3) кожне тіло на рух витратило однаковий час, тому що тіла почали рухатися одночасно й закінчили рухатися одночасно.

$$1) s = s_1 + s_2$$

$$2) t = t_1 = t_2$$



- Одночасний рух двох тіл у різних напрямках:
- назустріч одне одному;
  - у протилежних напрямках

## 2 Прокоментуй розв'язання.

$$\begin{array}{r} 31595 \\ - 284 \\ \hline 319 \\ - 284 \\ \hline 355 \\ - 355 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 71 \\ - 445 \\ \hline \end{array}$$

$$4 - ?$$

$$4 \cdot 70 = 280$$

$$315 - 280 = 35$$

$$35 > 4 \cdot 1$$

$$4 - ?$$

$$4 \cdot 70 = 280$$

$$319 - 280 = 39$$

$$39 > 4 \cdot 1$$

$$5 - ?$$

$$5 \cdot 70 = 350$$

$$355 - 350 = 5$$

$$5 = 5 \cdot 1$$

## 3 Виконай ділення письмово і перевір одержані результати.

$$346880 : 64$$

$$116832 : 24$$

$$178600 : 47$$

$$470340 : 26$$

$$19920 : 83$$

$$369600 : 77$$

## 4 Чому дорівнює швидкість руху:



- меч-риби, якщо вона за кожную годину пропливає по 100 км;
- верблюда, якщо він за годину проходить 25 км?



## 5 Що означає:



- равлик повзе зі швидкістю 6 м/год;
- літак летить зі швидкістю 950 км/год?



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

- Машина їхала 3 год зі швидкістю 100 км/год, і 4 год зі швидкістю 120 км/год. Який шлях пододала машина?



## >> ДІЛИМО БАГАТОЦИФРОВЕ ЧИСЛО НА ДВОЦИФРОВЕ

1 Виконай арифметичні дії.



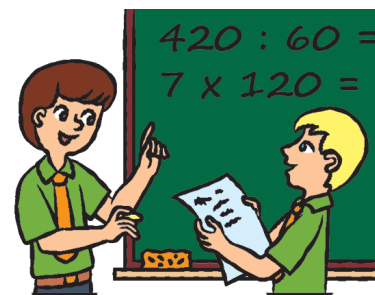
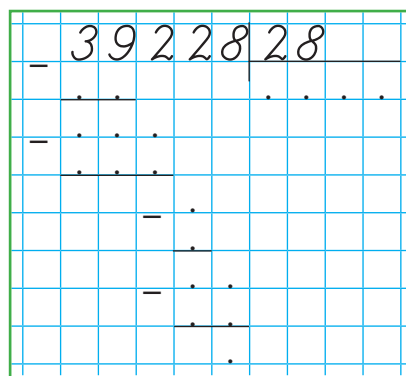
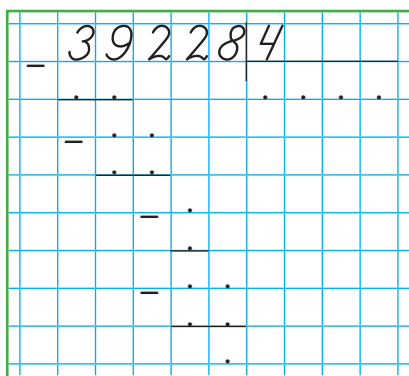
2 Виконай ділення з остачею, усно перевір результати.

$$56 : 9 = \underline{\hspace{2cm}} \qquad 0 : 23 = \underline{\hspace{2cm}} \qquad 5 : 12 = \underline{\hspace{2cm}}$$

3 Виконай ділення письмово з коментарем. Зістав значення часток. Що в них спільне? У яких випадках одержуємо нуль у середині запису значення частки?

$$34824 : 6 \qquad 32064 : 8 \qquad 39228 : 4 \qquad 56042 : 7$$

4 Знайди значення першої частки письмово з коментарем. Зістав частки. У чому відмінність? Знайди значення другої частки. Чим цікаві одержані значення часток?



5 Знайди значення часток, виконай перевірку.

$$168224 : 56 \qquad 144960 : 48 \qquad 38912 : 64 \qquad 148592 : 74$$

6 Зістав частки. Що в них спільне? відмінне? Як залежить значення частки від зміни дільника? Наведи різні варіанти знаходження значень поданих часток.

$$39228 : 21 \qquad 39228 : 42 \qquad 39228 : 84$$



7

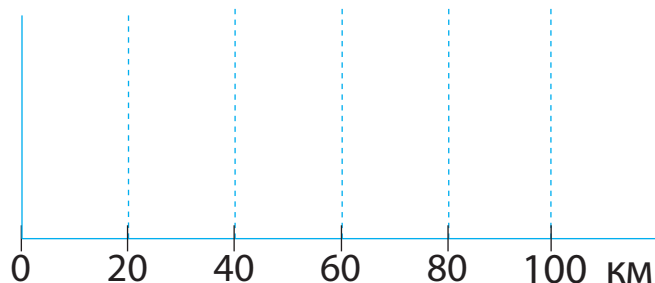
Який шлях долає тварина за одиницю часу? Покажи на діаграмі.

■ Леопард — 58 км/год

■ Ягуар — 80 км/год

■ Тигр — 49 км/год

■ Лев — 80 км/год



8

Розв'яжи задачу.

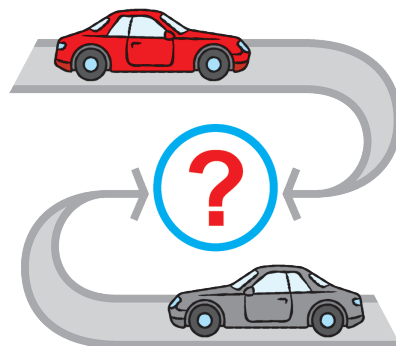
- Від своїх будинків одночасно назустріч одне одному вирушили хлопець і дівчина на гіробордах, і зустрілися за 20 хв. Дівчина до зустрічі пододала 4 км, а юнак — 5 км. Як змінюється відстань між дівчиною і хлопцем щохвилини? Скільки часу рухався до зустрічі хлопець? Скільки часу рухалася до зустрічі дівчина? Яка відстань між будинками дівчини і хлопця?



9

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

- 1) З Києва до Одеси виїхав червоний автомобіль, а з Одеси одночасно назустріч йому виїхав сірий автомобіль. Червоний автомобіль їхав зі швидкістю 120 км/год, а сірий — 130 км/год. Який шлях подолав кожен із цих автомобілів до зустрічі, якщо відстань між Києвом та Одесою становить 500 км?



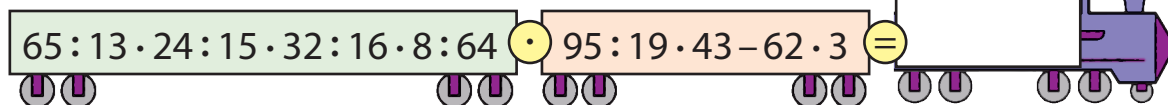
- 2) Від Умані в бік Києва виїхав червоний автомобіль зі швидкістю 120 км/год, а в бік Одеси одночасно з ним виїхав сірий автомобіль зі швидкістю 130 км/год. Машини дісталися до місць призначення також одночасно, причому сірий автомобіль подолав на 20 км більше, ніж червоний. Який шлях подолав кожен автомобіль?



## ➤➤ СПОСТЕРІГАЄМО ЗА ОДНОЧАСНИМ РУХОМ ДВОХ ТІЛ У РІЗНИХ НАПРЯМКАХ

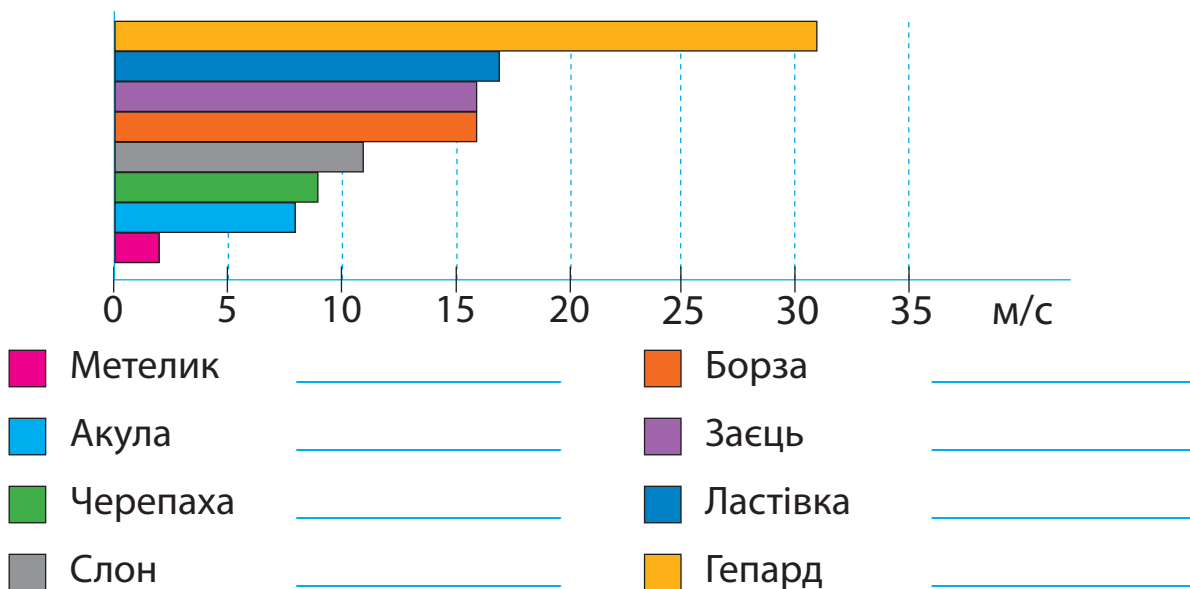
1

Виконай арифметичні дії.



2

За діаграмою визнач швидкість тварини та поясни, який шлях вона долає за одиницю часу.



3

Розв'яжи задачу.

➤ Два лижники вийшли одночасно назустріч один одному. Перший лижник іде зі швидкістю 12 км/год, а другий — зі швидкістю 14 км/год. Як змінюється відстань між лижниками? На скільки вона зменшиться за 1 год? за 2 год?

4

Розв'яжи задачу.

➤ Два велосипедисти виїхали одночасно з одного пункту в протилежних напрямках. Швидкість руху першого велосипедиста становила 5 м/с, а другого — 3 м/с. Як змінюється відстань між велосипедистами? На скільки збільшиться відстань між ними за 1 с? за 2 с?



➤ **Числове значення зміни відстані між двома тілами за одиницю часу**

Зістав розв'язання задач, поданих у завданнях 3 і 4. Який висновок можна зробити щодо відстані, на яку віддаляються або наближаються два тіла за одиницю часу?

У разі одночасного руху двох тіл  $\frac{\text{назустріч одне одному}}{\text{у протилежних напрямках}}$

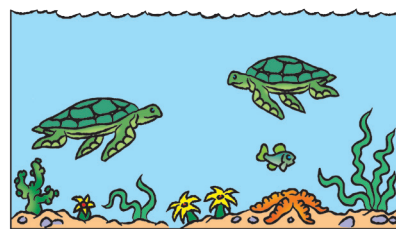
відстань між тілами за одиницю часу  $\frac{\text{зменшується}}{\text{збільшується}}$ , а її числове значення визначають додаванням шляхів, які долають перше і друге тіла за одиницю часу.

5

Розв'яжи задачі.

➤ 1) Два катери відійшли від пристані одночасно в протилежних напрямках. Швидкість руху першого катера становила 25 км/год, а другого — 34 км/год. Як змінюється відстань між катерами? На скільки кілометрів збільшується відстань між катерами щогодини?

➤ 2) Дві черепахи одночасно попливли назустріч одна одній. Швидкість руху першої черепахи становила 9 дм/хв, а другої — 5 дм/хв. Як змінюється відстань між черепахами? На скільки дециметрів зменшується відстань між черепахами щохвилини?



6

Перевір та поясни розв'язання.

$$\begin{array}{r} 334500 \\ - 300 \\ \hline 345 \\ - 300 \\ \hline 450 \\ - 450 \\ \hline 0 \end{array} \quad \begin{array}{r} 75 \\ 4460 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 45066 \\ - 444 \\ \hline 66 \\ - 0 \\ \hline 666 \\ - 666 \\ \hline 0 \end{array} \quad \begin{array}{r} 74 \\ 609 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 25272 \\ - 2268 \\ \hline 2592 \\ - 2592 \\ \hline 0 \end{array} \quad \begin{array}{r} 324 \\ 78 \\ \hline \end{array}$$

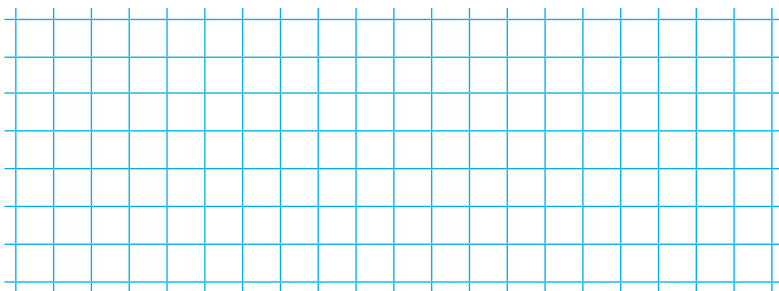
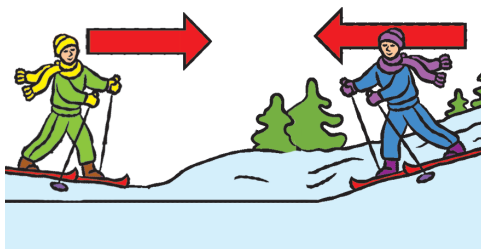
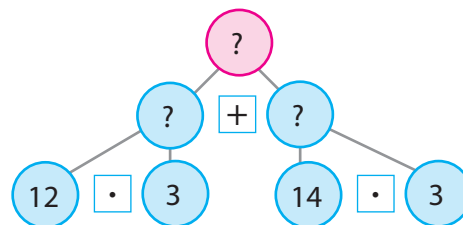
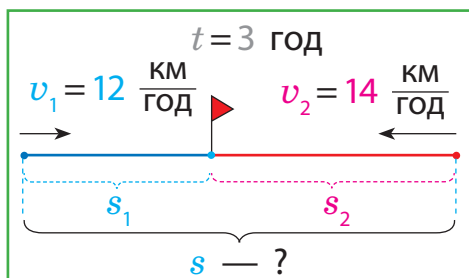


## >> ЗНАЙОМИМОСЬ ІЗ ЗАДАЧАМИ НА ОДНОЧАСНИЙ РУХ ДВОХ ТІЛ У РІЗНИХ НАПРЯМКАХ: ЗНАХОДИМО ВІДСТАНЬ

1

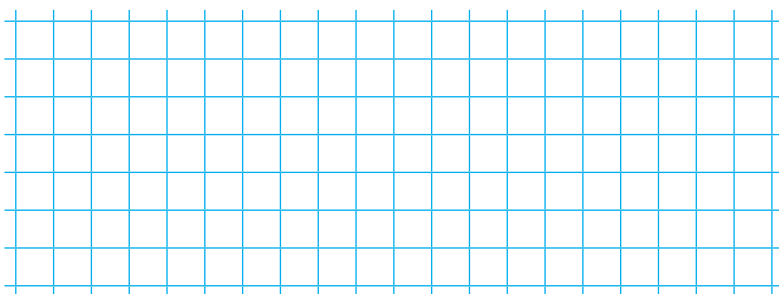
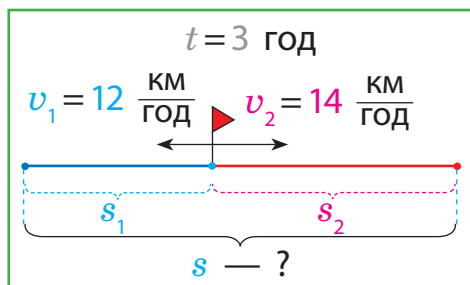
Розв'яжи задачу, користуючись підказками.

- > Два лижники вийшли з двох селищ одночасно назустріч один одному і зустрілися за 3 год. Перший лижник ішов зі швидкістю 12 км/год, а другий — зі швидкістю 14 км/год. Визнач відстань між селищами.



У поданій задачі Тетянка змінила числові дані. Як зміна числових даних вплине на розв'язання задачі?

Сашко змінив задачу і склав короткий запис, поданий нижче. Поясни короткий запис. Як зміна напрямку руху лижників вплине на розв'язання задачі? Запиши її розв'язання.





## ➤ Задачі на визначення відстані:

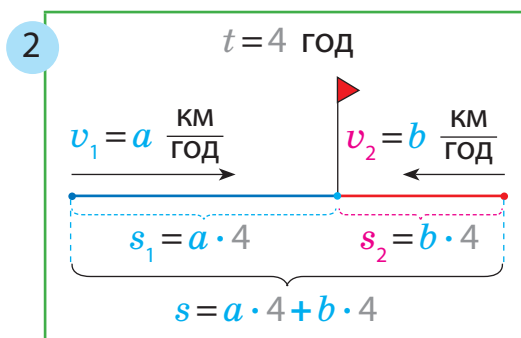
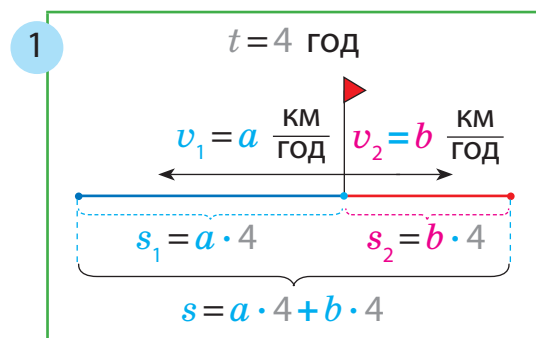
$$v_1 \cdot t + v_2 \cdot t = s$$

2

Прокоментуй і перевір правильність розв'язань.

➤ Вершник рухається зі швидкістю  $a$  км/год, а пішохід — зі швидкістю  $b$  км/год. Знайди:

- 1) відстань, яка буде між вершником і пішоходом за 4 год, якщо вони вирушили одночасно з одного місця в протилежних напрямках;
- 2) відстань, яка була між вершником і пішоходом на момент початку руху, якщо вони зустрілися за 4 год.



## Задачі на одночасний рух двох тіл у різних напрямках (шукане — відстань)

План розв'язування

1. Першою дією (множенням) визначаю шлях, який пододало одне з тіл.
2. Другою дією (множенням) визначаю шлях, який пододало друге тіло.
3. Третьою дією (додаванням) визначаю шлях, який подолали обидва тіла, і роблю висновок про відстань між тілами на момент початку руху або на момент закінчення руху.

$s$  — ?

1)  $v_1 \cdot t = s_1$

2)  $v_2 \cdot t = s_2$

3)  $s_1 + s_2 = s$

3

Знайди значення виразів із коментарем, виконай перевірку.

$$864 \cdot 67$$

$$26992 : 28$$

$$7081 \cdot 34$$

$$29052 : 36$$

$$567 \cdot 435$$

$$125984 : 248$$

$$6047 \cdot 135$$

$$252480 : 526$$

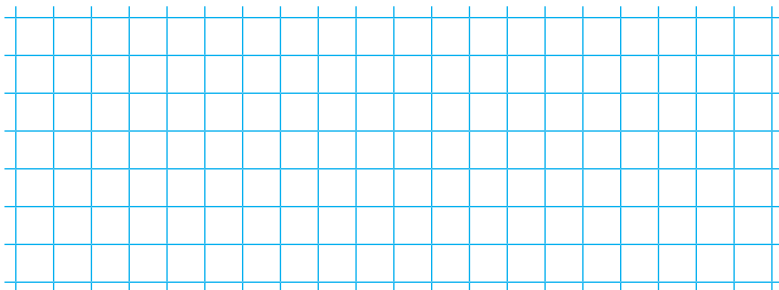
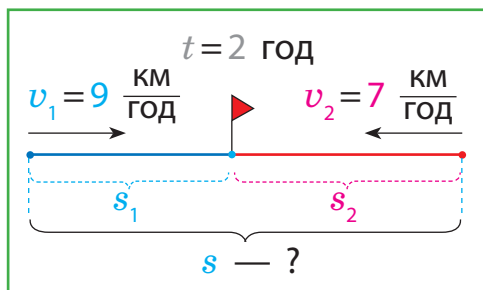


## >> ЗНАЙОМИМОСЬ ІЗ ЗАДАЧАМИ НА ОДНОЧАСНИЙ РУХ ДВОХ ТІЛ У РІЗНИХ НАПРЯМКАХ: ЗНАХОДИМО ШВИДКІСТЬ РУХУ

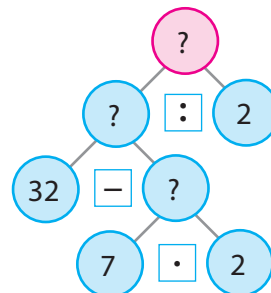
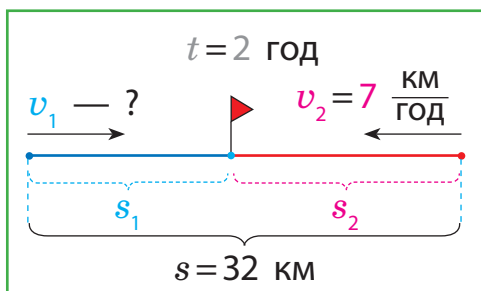
1

Поясни короткий запис задачі, розв'яжи її.

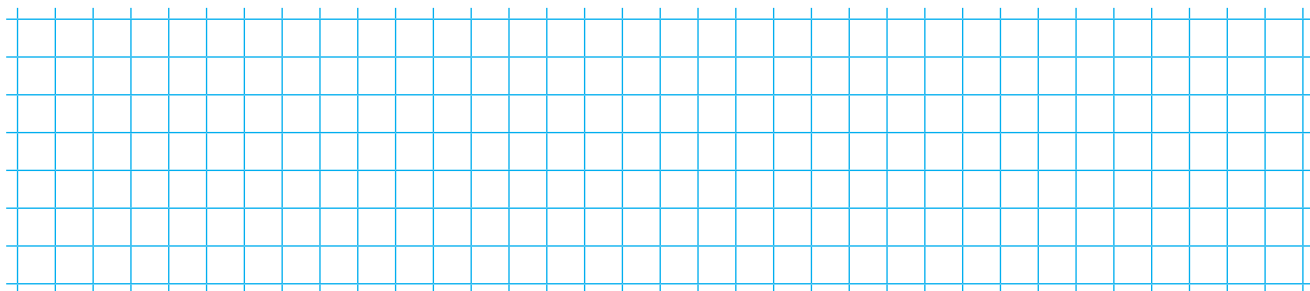
- > Із двох селищ виїхали одночасно назустріч одне одному трактор і бричка з конем. Трактор рухався зі швидкістю 9 км/год, а швидкість руху брички становила 7 км/год. Чому дорівнює відстань між селищами, якщо бричка і трактор зустрілися за 2 год?



Учні склали обернену задачу — на знаходження швидкості руху трактора. Поясни короткий запис цієї задачі. Здійсни пошук розв'язування задачі за схемою аналізу.



Запиши розв'язання оберненої задачі. Визнач, як зміна шуканого вплинула на план розв'язування задачі.





➤ **Задачі на знаходження швидкості руху одного із двох тіл:**

$$(s - v_1 \cdot t) : t = v_2$$

**Задачі на рух двох тіл у різних напрямках**

$s — ?$

- 1)  $v_1 \cdot t = s_1$
- 2)  $v_2 \cdot t = s_2$
- 3)  $s_1 + s_2 = s$

$v — ?$

- 1)  $v_1 \cdot t = s_1$
- 2)  $s - s_1 = s_2$
- 3)  $s_2 : t = v_2$



Тарасик вважає, що в одержаній оберненій задачі не тільки зміна числових даних, а й зміна напрямку руху не вплинуть на план розв'язування. Чи погоджуєшся ти з ним?

**2**

Розв'яжи задачі з буквеними даними.



➤ Два велосипедисти почали рух одночасно. Швидкість руху першого велосипедиста —  $a$  км/год. Визнач швидкість руху другого велосипедиста, якщо:

1) велосипедисти почали рух із одного пункту в протилежних напрямках, а відстань між ними за 5 год після початку руху становила  $s$  км;

2) велосипедисти рухались назустріч один одному, відстань між ними на момент початку руху становила  $s$  км, а зустріч відбулася за 5 год.

Зістав розв'язання. Що цікаве можна помітити? Що було шуканим? Як слід міркувати, щоб знайти швидкість руху одного тіла в разі одночасного руху двох тіл у різних напрямках: назустріч одне одному? у протилежних напрямках?

**Задачі на одночасний рух двох тіл у різних напрямках**  
(шукане — швидкість руху одного з тіл)

*План розв'язування*

$v — ?$

1. Першою дією (множенням) визначаю шлях, який пододало одне із тіл.
2. Другою дією (відніманням) визначаю шлях, який пододало друге тіло.
3. Третьою дією визначаю швидкість руху другого тіла.

- 1)  $v_1 \cdot t = s_1$
- 2)  $s - s_1 = s_2$
- 3)  $s_2 : t = v_2$



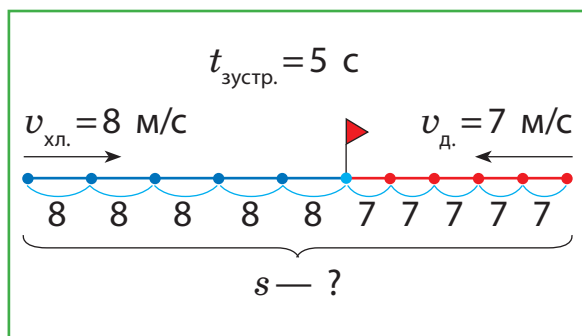


## РОЗВ'ЯЗУЄМО ЗАДАЧІ НА РУХ ДВОХ ТІЛ У РІЗНИХ НАПРЯМКАХ: ЗНАХОДИМО ВІДСТАНЬ МІЖ ТІЛАМИ ДВОМА СПОСОБАМИ

1

Розв'яжи задачу 2; задачу 1. Зістав їх. Як може розв'язання задачі 1 допомогти розв'язати задачу 2 іншим способом? Прокоментуй розв'язання задачі 2 іншим способом.

- 1) Фігуристи почали рухатися одночасно з різних боків льодового стадіону назустріч одне одному. Хлопчик рухався зі швидкістю 8 м/с, а дівчинка — зі швидкістю 7 м/с. Як змінюється відстань між ними щосекунди? На скільки?
- 2) Фігуристи почали рухатися одночасно з різних боків льодового стадіону назустріч одне одному. Хлопчик рухався зі швидкістю 8 м/с, а дівчинка — зі швидкістю 7 м/с. Яка відстань була між ними на момент початку руху, якщо вони зустрілися за 5 с?



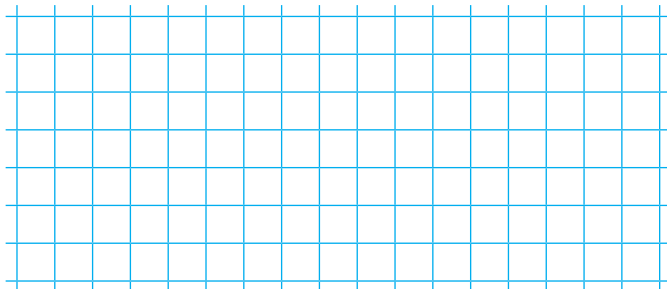
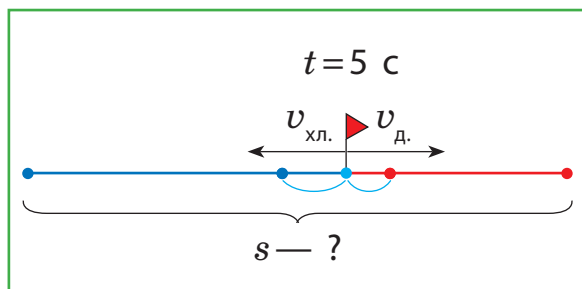
### Розв'язання задачі 2

1)  $8 + 7 = 15$  (м) — на стільки зближуються фігуристи щосекунди;

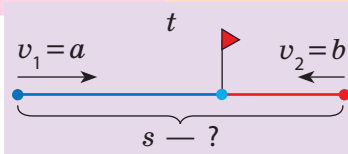
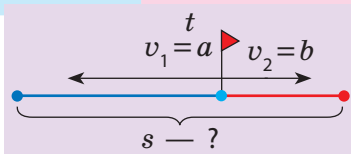
2)  $15 \cdot 5 = 75$  (м) — на стільки зближаться фігуристи за 5 с.

**Відповідь:** відстань між фігуристами на момент початку руху — 75 м.

Припустимо, що хлопчик і дівчинка почали рух одночасно з одного місця в протилежних напрямках із тими самими швидкостями. Яка відстань буде між ними за 5 с руху? Як зміна напрямку руху вплине на розв'язання? Доповни короткий запис цієї задачі, розв'яжи її.







**I спосіб:**

$$s = v_1 \cdot t + v_2 \cdot t$$

**II спосіб:**

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



Юля вважає, що не лише зміна напрямку руху тіл, а й зміна числових даних задачі не вплинуть на план її розв'язування. Чи можна з нею погодитись? Узагальни план розв'язування задач на знаходження відстані між тілами другим способом.

Зістав розв'язання задачі 2 першим і другим способами. У чому відмінність?

### Задачі на одночасний рух двох тіл у різних напрямках

(шукане — відстань)

План розв'язування

*I спосіб*

1. Першою дією (множенням) визначаю шлях, який пододало одне із тіл.
2. Другою дією (множенням) визначаю шлях, який пододало друге тіло.
3. Третьою дією (додаванням) відповідаю на запитання задачі.

*II спосіб*

1. Першою дією (додаванням) визначаю, на скільки змінюється відстань між тілами за одиницю часу.
2. Другою дією (множенням) відповідаю на запитання задачі.

## 2 Порівняй вирази.



$$19236 : 42 \bigcirc 6586 : 74$$

$$5568 : 64 \bigcirc 9652 : 38$$

$$23562 : 63 \bigcirc 100646 : 26$$

$$6356 : 28 \bigcirc 10788 : 62$$

## 3 Знайди значення виразів зі змінною.

$$744558 : 93 + a \cdot (758324 - 758246), \text{ якщо } a = 207.$$

$$9094 + 228648 : b - 19040 : b, \text{ якщо } b = 56.$$

## 4 Виконай арифметичні дії.



51



17



18



26



13



57



64 : 16 \cdot 23



=



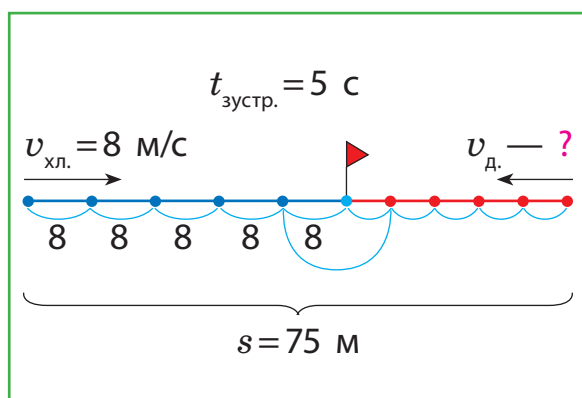


## РОЗВ'ЯЗУЄМО ЗАДАЧІ НА РУХ ДВОХ ТІЛ У РІЗНИХ НАПРЯМКАХ: ЗНАХОДИМО ШВИДКІСТЬ РУХУ ДВОМА СПОСОБАМИ

1

Розв'яжи задачу 1 одним способом. Перевір розв'язання задачі 1 іншим способом. Зістав задачі 1 і 2. Як може розв'язання задачі 1 допомогти розв'язати задачу 2 іншим способом? Прокоментуй розв'язання задачі 2 іншим способом.

- 1) Фігуристи, відстань між якими 75 м, почали рухатися одночасно з різних боків льодового стадіону назустріч одне одному. Хлопчик рухався зі швидкістю 8 м/с. Яка швидкість руху дівчинки, якщо вони зустрілися за 5 с?

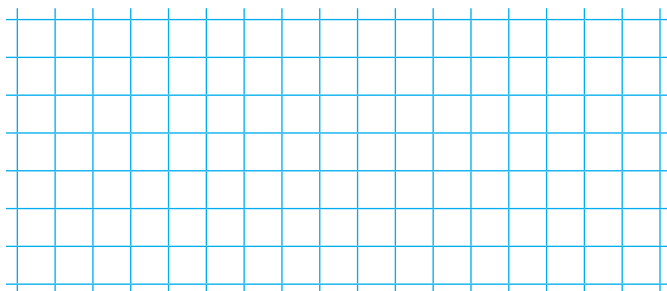
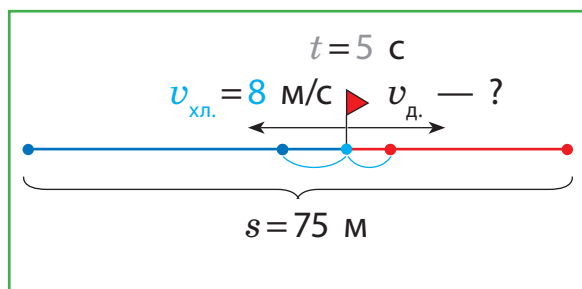


### Розв'язання

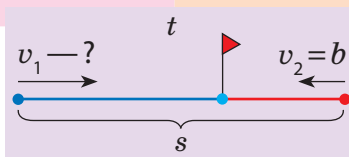
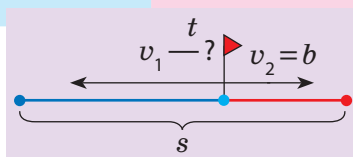
- 1)  $75 : 5 = 15$  (м) — на стільки зближуються фігуристи щосекунди;
- 2)  $15 - 8 = 7$  (м) — на стільки наближається дівчинка до хлопчика за 1 с, тому  $v_d = 7$  м/с.

Відповідь: швидкість руху дівчинки становила 7 м/с.

- 2) Фігуристи почали рухатися від центру льодового стадіону в протилежних напрямках. Хлопчик рухався зі швидкістю 8 м/с. Визнач швидкість руху дівчинки, якщо за 5 с після початку руху відстань між спортсменами становила 75 м?







**I спосіб:**

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

**II спосіб:**

$$v_1 = s : t - b$$

## Задачі на одночасний рух двох тіл у різних напрямках (шукане — швидкість руху одного з тіл)

План розв'язування

*I спосіб*

1. Першою дією (множенням) визначаю шлях, який пододало одне із тіл.
2. Другою дією (відніманням) визначаю шлях, який пододало друге тіло.
3. Третьою дією (діленням) визначаю швидкість руху другого тіла.

*II спосіб*

1. Першою дією (діленням) визначаю, на скільки змінюється відстань між тілами за одиницю часу.
2. Другою дією (відніманням) визначаю, який шлях долає одне з тіл за одиницю часу, тобто дізнаюся швидкість його руху.

2

Виконай арифметичні дії.



65



13



38



10



8



480 : 30 · 4 - 108 : 9



=



65



13



38



10



8



3 Розв'яжи задачу двома способами.

- 3 однієї пристані одночасно в протилежних напрямках вирушили катер і пароплав. Яка відстань буде між ними за 4 год, якщо швидкість руху пароплава 22 км/год, а швидкість руху катера — 37 км/год?

Зміни напрямок руху тіл: вони будуть рухатися одночасно назустріч одне одному. Як це вплине на розв'язання задачі? Запиши розв'язання.

4

Знайди значення виразів і зроби перевірку.

$$864 \cdot 67$$

$$26\,992 : 28$$

$$7\,081 \cdot 34$$

$$29\,052 : 36$$

$$114\,893 : 19$$

$$5\,678 \cdot 34$$

$$34\,656 : 57$$

$$6\,700 \cdot 42$$

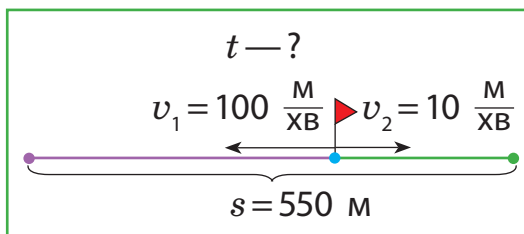


## >> ЗНАЙОМИМОСЬ ІЗ ЗАДАЧАМИ НА РУХ ДВОХ ТІЛ У РІЗНИХ НАПРЯМКАХ: ЗНАХОДИМО ЧАС РУХУ

1

Розв'яжи задачу двома способами.

- > Заєць наштовхнувся у траві на їжачка, що згорнувся в клубочок. Заєць і їжак злякалися один одного й одночасно побігли в протилежних напрямках. Заєць біжить зі швидкістю  $100 \text{ м/хв}$ , а їжак — зі швидкістю  $10 \text{ м/хв}$ . Якою буде відстань між ними за  $5 \text{ хв}$ ?



Щоб перевірити правильність розв'язання, учні склали обернену задачу — на знаходження часу руху тварин. Поліна стверджує, що ключем до розв'язання задач на знаходження часу руху є зміна відстані за одиницю часу, тому такі задачі розв'язуються лише II способом. Чи погоджуєшся ти з дівчинкою? Доповни подане розв'язання оберненої задачі.

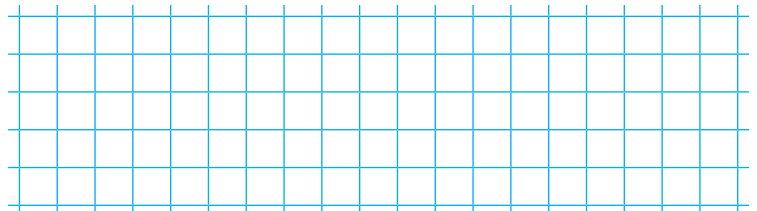
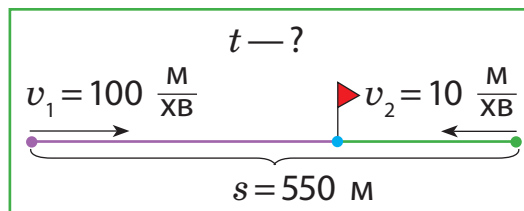
*Розв'язання*

- 1)  $\underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad} \text{ (м)}$  — на стільки віддаляються тварини одна від одної щохвилини;
- 2)  $550 : \underline{\quad} = \underline{\quad} \text{ хв}$  — за стільки хвилин відстань між тваринами становитиме  $550 \text{ м}$ .

Відповідь:

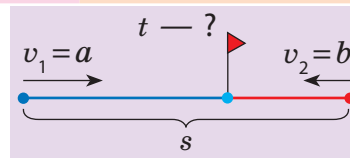
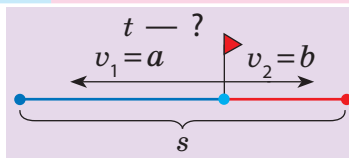


Досліди, як зміна напрямку руху вплине на розв'язання задачі на знаходження часу руху.



Ілля вважає, що не тільки зміна напрямку руху, а й зміна числових даних не вплинуть на план розв'язування задачі на знаходження часу руху двох тіл. Чи погоджуєшся ти з ним?





$$t = \frac{s}{(a+b)}$$

## Задачі на одночасний рух двох тіл у різних напрямках (шукане — час руху)

### План розв'язування



1. Першою дією (додаванням) визначаю, на скільки змінюється відстань між тілами за одиницю часу.
2. Другою дією (діленням) визначаю, скільки разів у загальній відстані міститься число, на яке змінюється відстань між тілами за одиницю часу, роблю висновок про час руху.

2

Склади та розв'яжи задачу, обернену до поданої в завданні 1, у якій шуканим буде швидкість руху одного з тіл. Розв'яжи одержану задачу двома способами.

3

Розв'яжи задачу. Склади та розв'яжи обернені задачі — на знаходження відстані; швидкості руху одного з тіл.

► Лайка та хаскі почали рухатися одночасно в протилежних напрямках, і за певний час відстань між ними становила 110 км. Скільки годин рухалися собаки, якщо швидкість руху лайки — 35 км/год, а хаскі — 20 км/год?

4

Прокоментуй розв'язання, виконані учнями.



$$\begin{array}{r|l} 17640 & 35 \\ -175 & 504 \\ \hline 14 & \dots \\ \underline{0} & \\ -140 & \\ \underline{140} & \\ 0 & \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 17640 & 35 \\ -175 & 504 \\ \hline 140 & \dots \\ \underline{140} & \\ 0 & \end{array}$$



5

Обчисли, спробувавши виконати скорочений запис розв'язання.

$$37882:47$$

$$16912:28$$

$$145344:16$$

$$22656:32$$

$$84112:14$$

$$191646:63$$

$$168224:56$$

$$71337:79$$



## >> ЗІСТАВЛЯЄМО ЗАДАЧІ НА РУХ І НА СПІЛЬНУ РОБОТУ

1

Виконай множення письмово з коментарем.

$$567 \cdot 86$$

$$458 \cdot 75$$

$$893 \cdot 57$$

$$924 \cdot 563$$

2

Поясни розв'язання.

$$\begin{array}{r}
 \times 567 \\
 \underline{204} \\
 2268 \text{ од. — I неповн. доб.} \\
 + \quad 0 \text{ д. — II неповн. доб.} \\
 \underline{1134 \text{ с. — III неповн. доб.}} \\
 115668
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 \times 567 \\
 \underline{204} \\
 + \quad 2268 \text{ од. — I неповн. доб.} \\
 \underline{1134 \text{ с. — III неповн. доб.}} \\
 115668
 \end{array}$$

3

Знайди значення добутків письмово, виконай перевірку.

$$438 \cdot 206$$

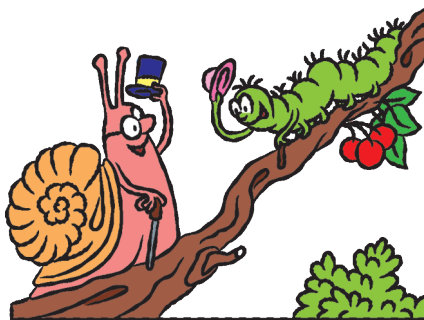
$$2278 \cdot 308$$

$$627 \cdot 706$$

$$4817 \cdot 109$$

4

Розв'яжи задачу. Склади та розв'яжи обернені задачі: на знаходження відстані між гусеницею і равликом на момент початку руху; на знаходження швидкості руху однієї з тварин. Розв'яжи одержані задачі різними способами.



> Равлик і гусениця вирушили одночасно назустріч одне одному. Равлик повзе зі швидкістю 5 см/хв, а гусениця — зі швидкістю 30 см/хв. За скільки хвилин вони зустрінуться, якщо відстань між ними на момент початку руху становила 1 м 5 см?

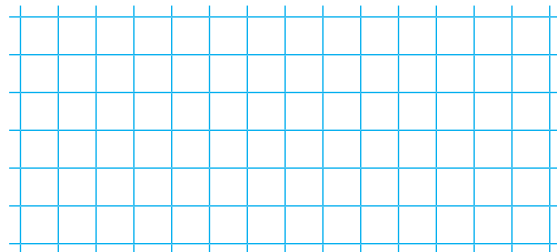
Якою буде відстань між равликом і гусеницею за 2 хв після початку руху?



- Другий множник містить нуль у середині запису
- Задачі на рух
- Задачі на спільну роботу

У задачі Сашко змінив величини й одержав задачу на спільну роботу. Як це вплине на розв'язання? Розв'яжи задачу.

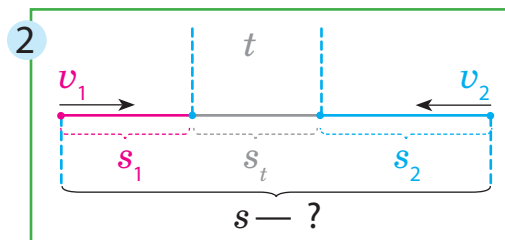
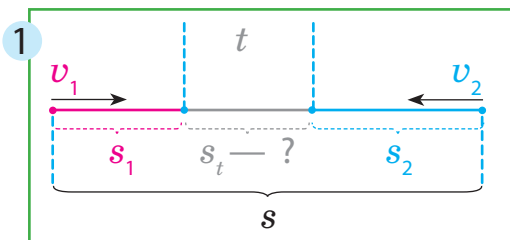
	Продуктивність праці	Час роботи	Загальний виробіток
I	5		
II	30		
I і II	?	?	105



5

Доповни короткі записи задач 1 і 2. Розв'яжи задачу 1 різними способами. Зістав задачі 1 і 2. Як їх відмінність вплине на розв'язання задачі 2? Розв'яжи задачу 2.

- 1) Із двох міст, відстань між якими дорівнює 592 км, одночасно назустріч один одному вирушили два потяги. Швидкість руху першого потяга становила 63 км/год, а другого — 85 км/год. Яка відстань буде між потягами за 3 год після початку руху? За скільки годин потяги зустрінуться?
- 2) Із двох міст одночасно назустріч один одному вийшли два потяги. Швидкість руху першого потяга становила 63 км/год, а другого — 85 км/год. Яка відстань між містами, якщо за 3 год після початку руху відстань між потягами становила 148 км?



6

Знайди значення виразів, попередньо прикинувши кількість цифр у результатах.

$$2594 \cdot 28$$

$$25004 : 47$$

$$3651 \cdot 37$$

$$12096 : 56$$

$$3867 \cdot 52$$

$$6192 : 43$$



Передмова ..... 1

## **Розділ 5. Множимо і ділимо багатоцифрові числа на одноцифрові**

Узагальнюємо знання про арифметичні дії множення і ділення .....	2
Множимо багатоцифрове число на одноцифрове, використовуючи письмовий прийом .....	4
Ділимо багатоцифрове число на одноцифрове, використовуючи письмовий прийом .....	6
Ділимо багатоцифрове число на одноцифрове, використовуючи письмовий прийом .....	8
Розв'язуємо задачі на знаходження однакової величини за двома сумами.....	10
Знайомимось із задачами на пропорційне ділення .....	12
Досліджуємо задачі на пропорційне ділення....	14
Множимо круглі числа на одноцифрове число .....	16
Досліджуємо задачі на пропорційне ділення....	18
Розв'язуємо задачі на пропорційне ділення ....	20
Узагальнюємо задачі на знаходження четвертого пропорційного і на пропорційне ділення .....	22
Розв'язуємо задачі на знаходження однакової величини за двома різницями.....	24
Розв'язуємо задачі.....	26
Знайомимось із задачами на знаходження невідомих за двома різницями .....	28
Досліджуємо задачі на знаходження невідомих за двома різницями .....	30
Розв'язуємо задачі на знаходження невідомих за двома різницями.....	32
Множимо і ділимо іменовані числа .....	34
Ділимо з остачею .....	36
Досліджуємо задачі на знаходження невідомих за двома різницями.....	38
Досліджуємо задачі на знаходження невідомих за двома різницями .....	40
Узагальнюємо задачі на пропорційне ділення і на знаходження невідомих за двома різницями .....	42

Узагальнюємо задачі, які містять однакову величину .....	44
Повторюємо вивчене .....	46

## **Розділ 6. Вивчаємо письмові множення і ділення на двоцифрове та трицифрове числа**

Повторюємо множення і ділення трицифрового числа на двоцифрове.....	48
Множимо і ділимо багатоцифрове число на розрядне число.....	50
Множимо багатоцифрове число на двоцифрове та трицифрове, використовуючи письмовий прийом .....	52
Множимо багатоцифрове число на двоцифрове та трицифрове, використовуючи письмовий прийом .....	54
Ділимо багатоцифрове число на двоцифрове, використовуючи письмовий прийом .....	56
Ділимо багатоцифрове число на двоцифрове і трицифрове, використовуючи письмовий прийом .....	58
Ділимо числа, які закінчуються нулями .....	60
Спостерігаємо за одночасним рухом двох тіл у різних напрямках .....	62
Ділимо багатоцифрове число на двоцифрове....	64
Спостерігаємо за одночасним рухом двох тіл у різних напрямках .....	66
Знайомимось із задачами на одночасний рух двох тіл у різних напрямках: знаходимо відстань.....	68
Знайомимось із задачами на одночасний рух двох тіл у різних напрямках: знаходимо швидкість руху.....	70
Розв'язуємо задачі на рух двох тіл у різних напрямках: знаходимо відстань між тілами двома способами.....	72
Розв'язуємо задачі на рух двох тіл у різних напрямках: знаходимо швидкість руху двома способами .....	74
Знайомимось із задачами на рух двох тіл у різних напрямках: знаходимо час руху .....	76
Зіставляємо задачі на рух і на спільну роботу ..	78



**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 вебінари 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 зареєстрованим учасникам

**Чекаємо на вас на сайті [interactive.ranok.com.ua](http://interactive.ranok.com.ua)**

Навчальне видання  
**СКВОРЦОВА Світлана Олексіївна**  
**ОНОПРИЄНКО Оксана Володимирівна**

### **МАТЕМАТИКА. 4 КЛАС.**

#### **Навчальний зошит**

У 4 частинах

Частина 3

Додаток: «Працюю самостійно 3»

Редактор **Ю. М. Миронова**  
Технічний редактор **С. В. Яшиш**  
Коректор **В. П. Нестерчук**

Регіональні представництва  
видавництва «Ранок»:

З питань придбання продукції  
видавництва «Ранок» звертатися за тел.:  
у Харкові – (057) 727-70-80;  
Києві – (067) 449-39-65, (093) 177-05-04;  
Вінниці – (067) 534-51-62;  
Дніпрі – (056) 785-01-74, (067) 635-19-85;

«Книга поштою»: вул. Котельниківська, 5, Харків, 61051.

Тел. (057) 727-70-90, (067) 546-53-73.

E-mail: [pochta@ranok.com.ua](mailto:pochta@ranok.com.ua)

**[www.ranok.com.ua](http://www.ranok.com.ua)**

Т817052У. Підписано до друку 17.12.2020.  
Формат 84×108/16. Папір офсетний.  
Гарнітура Рублена. Друк офсетний.  
Ум. друк. арк. 13,02. Тираж 2500 прим.

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](mailto:office@ranok.com.ua)

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

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

Житомирі – (067) 122-63-60;  
Львові – (032) 244-14-36, (067) 340-36-60;  
Миколаєві та Одесі – (067) 551-10-79;  
Черкасах – (0472) 51-22-51;  
Чернігові – (067) 440-88-93.  
E-mail: [commerce@ranok.com.ua](mailto:commerce@ranok.com.ua)

Папір, на якому надрукована ця книга,



безпечний для здоров'я  
та повністю  
переробляється



з оптимальною білизною,  
рекомендованою  
офтальмологами

**eco**  
paper

виріблювався  
без хлору,  
без діоксиду титану

**Разом дбаємо про екологію та здоров'я**

ВИДАВНИЦТВО  
**РАНОК**



## Математика. 4 клас. Навчальний зошит

Зошит є складовою навчально-методичного комплекту з математики для 4 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



Долучайтесь до обговорення в групі:  
**Математика «Ранок». Пілот**



ВИДАВНИЦТВО  
**РАНОК**



ISBN 978-617-09-6691-9

9 786170 966919