

С. О. Скворцова
О. В. Онопрієнко

Математика

Частина 2

**Підручник для 4 класу
загальноосвітніх
навчальних закладів**

4

клас

ВИДАВНИЦТВО
РАНОК
2015

УДК [51:37.016](075)

ББК 22.1я71

С 42

Рекомендовано
Міністерством освіти і науки України
(наказ Міністерства освіти і науки України від _____ р. № _____)

Видано за рахунок державних коштів. Продаж заборонено.

Скворцова С. О.

С 42 Математика : підруч. для 4 класу загальноосвіт. навч. закл. : У 2 ч. / С. О. Скворцова, О. В. Онопрієнко. — Ч. 2. — Х. : Вид-во «Ранок», 2015. — 144 с. : іл.

ISBN 978-617-09-2389-9 (Частина 1)

ISBN 978-617-09-2390-5 (Частина 2)

У підручнику «Математика. 4 клас» (у 2-х частинах) реалізовано мету та зміст навчання математики, вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учнів, визначені Державним стандартом початкової загальної освіти та навчальною програмою. Підручник зорієнтований на формування в учнів предметної математичної і ключових компетентностей, розвиток математичного мислення, досвіду навчальної діяльності, позитивного ставлення до навчання.

Підручник містить тексти правил і пам'ятки; зразки міркувань і схеми розв'язування; творчі завдання і ситуативні задачі; завдання для організації самооцінювальної діяльності учнів (рубрика «Перевір свої досягнення»), для розвитку логічного мислення учнів (рубрика «Учись міркувати»). Увесь матеріал подано у цікавій і доступній формі з урахуванням психологічних особливостей четвертокласників.

На базі підручника створено навчально-методичний комплект «Математика-4», який містить також робочий зошит (у 2-х частинах), зошит для контролю навчальних досягнень, розгорнутий календарний план.

Призначено для учнів 4 класу загальноосвітніх навчальних закладів, учителів початкових класів.

УДК [51:37.016](075)

ББК 22.1я71

Навчальне видання
СКВОРЦОВА Світлана Олексіївна
ОНОПРІЄНКО Оксана Володимирівна

«МАТЕМАТИКА»
Підручник для 4 класу загальноосвітніх
навчальних закладів
У 2 частинах. Частина 2

Редактор *І. Л. Морєва*
Технічний редактор *О. В. Сміян*
Художник *Д. В. Ширяєв*

Т470004У. Підписано до друку _____
Формат 70×100/16. Папір офсетний. Гарнітура
Журнальна. Друк офсетний. Ум. друк. арк. 11,67.

ТОВ Видавництво «Ранок».
Свідоцтво ДК № 3322 від 26.11.2008.
61071 Харків, вул. Кібальчича, 27, к. 135.
Для листів: 61045 Харків, а/с 3355.
E-mail: office@ranok.com.ua
Тел. (057) 719-48-65, тел./факс (057) 719-58-67.
З питань реалізації: (057) 727-70-80, 727-70-77.
E-mail: commerce@ranok.com.ua

Для користування електронними додатками
до підручника увійдіть на сайт
<http://interactive.ranok.com.ua/>



Служба технічної підтримки:
тел. (098) 037-54-68
(понеділок–п'ятниця з 9.00 до 18.00)
E-mail: interactive@ranok.com.ua

ISBN 978-617-09-2389-9 (Частина 1)

ISBN 978-617-09-2390-5 (Частина 2)

© Скворцова С. О., Онопрієнко О. В., 2015

© Ширяєв Д. В., іл., 2015

© ТОВ Видавництво «Ранок», 2015

Дорогі друзі!

Вітаємо вас на сторінках наступної частини підручника. Пропонуємо продовжити мандрівку до дивовижної країни Математика. Ця подорож обов'язково буде цікавою! На вас чекають нові знання, чудові зустрічі та відкриття. Зрозуміло, що шлях до них не завжди буде легким. Тому для вас підготовлено підказки та ілюстрації, які розміщені не тільки в підручнику, а й в Інтернеті*. Візьміть із собою фантазію, уяву, спостережливість, старанність — і сміливо в дорогу!

Бажаємо успіхів!

Підказки в підручнику:



— основні
поняття
теми



— завдання для
роботи вдома



— завдання
для допитливих
і спостережливих



— пам'ятка



— візьміть
до уваги



— для тих,
хто хоче
знати більше



— проведіть
дослідження



— Інтернет-
підтримка

* Див. електронний освітній ресурс «Інтерактивне навчання».



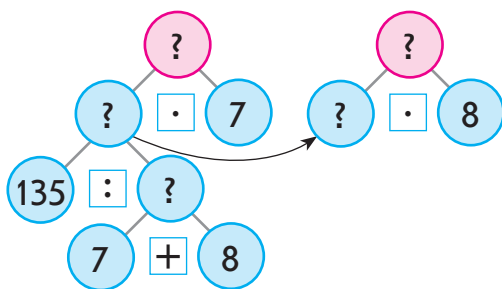
Задачі на пропорційне ділення

- 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, скориставшись підказками.

1) Заплативши 135 грн, юнак купив 7 білих троянд і 8 рожевих за однаковою ціною. Якою є ціна троянди?

2) Заплативши 135 грн, юнак купив 7 білих троянд і 8 рожевих за однаковою ціною. Скільки заплатив юнак за троянди кожного кольору?

	Ціна (грн)	Кількість (шт.)	Вартість (грн)
I		7	?
II	Однак.	8	?
			135



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

Перевірка: $\square + \square = 135$.



Склади задачі 3 і 4 за короткими записами. Зістав задачі 2 і 3; 3 і 4. Що змінилось? Як ця зміна вплине на розв'язання задач 3 і 4? Розв'яжи задачу 4.

3

	Продуктивність праці	Час роботи (год)	Загальний виробіток (шт.)
I		7	?
II	Однак.	8	?
			135

4

	Продуктивність праці	Час роботи (год)	Загальний виробіток (шт.)
I		8	?
II	Однак.	9	?
			136

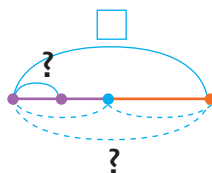
Зістав задачі 2–4. Що спільне в їх розв'язанні?



Задачі на пропорційне ділення

План розв'язування

	Величина одиниці	Кількість (або час)	Загальна величина
I	?, однак.		?
II			?



1. Знаходжу дією додавання суму даних числових значень однієї з величин — кількості або часу (другу суму).
2. Знаходжу діленням сум двох інших величин 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 Розв'яжи задачу, скориставшись пам'яткою.

□ За два дні до магазину привезли 95 кг моркви. Першого дня привезли 2 ящики, а другого — 3. Скільки кілограмів моркви привозили кожного дня, якщо маса всіх ящиків із морквою була однаковою?

3 Виконай множення письмово, перевір результати.

$$13\,054 \cdot 8$$

$$23\,005 \cdot 6$$

$$30\,067 \cdot 8$$

$$51\,723 \cdot 4$$

$$14\,257 \cdot 7$$

$$278\,451 \cdot 3$$

$$5\,078 \cdot 3$$

$$6\,305 \cdot 4$$

$$50\,007 \cdot 9$$

4 Склади та запиши відповідні вирази зі змінною.

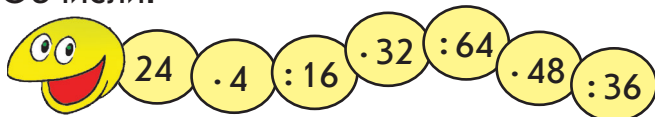
1) Оля вивчила k нових слів англійською мовою, а її сестричка — у 2 рази менше. Скільки слів вивчила сестричка?

2) Оля зіпіла z вареників, а її сестричка — у 2 рази більше. Скільки вареників зіпіли дівчатка разом?

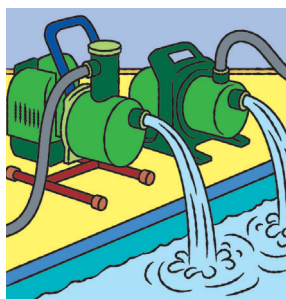
Однакова
величина —
величина
одиниці
виміру

i Задачі на пропорційне ділення

1 Обчисли.



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



□ 1) До обіду насос працював 4 год, а після обіду — 3 год. Скільки літрів води накачав насос до обіду та після обіду окремо, якщо всього він накачав 10 500 л води?

□ 2) До обіду насос накачав 6 000 л води, а після обіду — 4 500 л води. Скільки годин працював насос до обіду та після обіду окремо, якщо всього він працював 7 год?

Задачі на пропорційне ділення

	Величина одиниці	Кількість (або час)	Заг. велич.
I			?
II	?, однак.		?

	Величина одиниці	Кількість (або час)	Заг. велич.
I		?	
II	?, однак.	?	

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.

3 Розв'яжи задачу. Перетвори задачу так, щоб у її розв'язанні останніми були дві дії множення.

□ Працюючи з однаковою продуктивністю, в середу будівельники поклали 1 600 цеглин, а в четвер — 1 400. Скільки годин працювали будівельники кожного дня, якщо всього вони працювали 15 год?



4 Перевір і прокоментуй розв'язання, виконані учнем.

$$\begin{array}{r} 5648 \overline{)8} \\ \underline{56} 706 \\ 4 \\ \underline{0} \\ 48 \\ \underline{48} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3330 \overline{)9} \\ \underline{27} 370 \\ 63 \\ \underline{63} \\ 0 \\ \underline{0} \\ 0 \end{array}$$



5 Прикинь, скільки цифр буде в результаті кожного випадку ділення. Знайди значення виразів, виконай перевірку.

$$52800 : 8$$

$$52332 : 4$$

$$\uparrow 45375 : 5$$

$$7836 : 6$$

$$5663 : 7$$

$$421200 : 5$$

$$42036 : 4$$

$$282024 : 6$$

$$846027 : 9$$

6 Склади та запиши відповідні вирази зі змінною.

1) Павло пробіг x метрів за 5 хвилин. З якою швидкістю біг Павло?

2) Павло пробіг x метрів за 5 хвилин. Скільки метрів пробіжить Павло за 10 хвилин, якщо бігтиме з тією самою швидкістю?

7 Обчисли.

$$3484 + 28763 \cdot 9 - 73067 =$$

$$278016 - 19764 : 4 - 384 : 48 =$$

Множення чисел, одне з яких закінчується нулем

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

$5600 : 4$

$43000 \cdot 5$

$80000 : 16$

$28000 \cdot 4$

$51000 : 17000$

$12 \cdot 60000$

$90000 : 15$

$8200 \cdot 4$

$76000 : 19$

- 2** Прокоментуй розв'язання, виконані учнями.

$$740 \cdot 6 = 74 \text{ д.} \cdot 6 = 444 \text{ д.} = 4440$$

$$\begin{array}{r} \times 740 \\ 6 \\ \hline 4440 \end{array}$$

Згадай, як слід міркувати в ході письмового множення круглого числа на одноцифрове.



- 3** Виконай множення письмово, перевір результати.

$26040 \cdot 5$

$29060 \cdot 4$

$27000 \cdot 9$

$42700 \cdot 3$

$7300 \cdot 8$

$20000 \cdot 4$

$38000 \cdot 7$

$20800 \cdot 9$

$52700 \cdot 6$

- 4** 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) Першого дня фермер розклав 300 яєць у 10 лотків. Другого дня він заповнив яйцями 12 таких лотків. Скільки яєць розклав фермер другого дня?

□ 2) Першого дня фермер розклав яйця в 10 лотків, а другого — у 12 таких лотків. Скільки яєць розкладав фермер кожного дня, якщо разом було 660 яєць?

🔵 □ 3) Першого дня фермер розклав в однакові лотки 300 яєць, а другого — 360. Скільки лотків заповнював фермер кожного дня, якщо за два дні він заповнив 22 лотки?



5 Знайди значення виразів.

$$(1\,258 + 3\,429) \cdot 4 - 1\,635 \cdot 2$$

$$152\,430 + 726\,018 : 3 - 34\,008$$

$$(54\,300 - 23\,480 : 2) : 5$$

↑ $143\,265 : 5 - 94\,200 : 3 + 600\,030 : 9$

6 Розв'яжи рівняння.

$$450 : x = 70 \cdot 2 - 50$$

🎓 $(14 - y) \cdot 4 - 9 = 19$

7 Доповни записи числами. Розв'яжи рівняння.

$$x \cdot 20 = \boxed{} \boxed{} \boxed{} \boxed{}$$

$$y : \boxed{} \boxed{} = 5000$$

$$\boxed{} \boxed{} : a = 30$$

$$\boxed{} \boxed{} : b = 1\,000$$

8 Знайди деякі розв'язки кожної нерівності.

$$9 \cdot a < 63$$

$$56 : d < 8$$

$$q : 3 > 2$$

9 Виконай дії з іменованими числами.

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

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

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

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



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

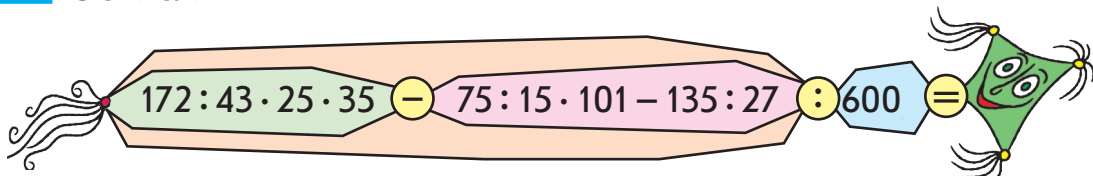
$$3 \text{ кг } 45 \text{ г} - 1 \text{ кг } 89 \text{ г}$$

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

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

10  У театральну залу, яка містить 12 рядів по 25 місць у кожному ряді, було продано всі квитки. Ціна квитків була 300 грн і 400 грн, а їх загальна вартість становила 100 000 грн. Скільки було продано квитків по 400 грн?

11 Обчисли.


$$172 : 43 \cdot 25 \cdot 35 - 75 : 15 \cdot 101 - 135 : 27 : 600 =$$

Однакова
величина —
кількість
або час

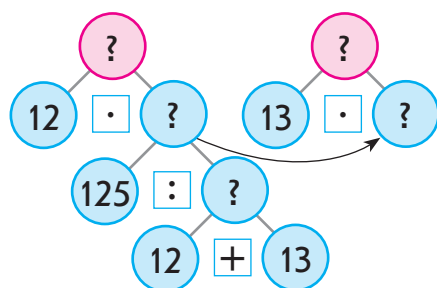
i Задачі на пропорційне ділення

- 1** Розв'яжи задачу 1. Зістав задачі 1 і 2.
Як зміна вплине на розв'язання задачі 2?
Розв'яжи її, скориставшись підказками.

1) Оля і Юля купили однакову кількість тістечок:
Оля — за ціною 12 грн, а Юля — за ціною 13 грн.
Скільки заплатила Юля, якщо Оля заплатила 60 грн?

2) Оля і Юля купили однакову кількість тістечок:
Оля — за ціною 12 грн, а Юля — за ціною 13 грн.
Скільки гривень заплатила кожна дівчинка, якщо разом вони заплатили 125 грн?

2	Ціна (грн)	Кількість (шт.)	Вартість (грн)
I	12		?
II	13	Однак.	?
			125



Склади задачі 3 і 4 за короткими записами. Зістав задачі 2 і 3; 3 і 4. Як їх відмінність вплине на розв'язання задачі 3? задачі 4? Розв'яжи задачу 4.

3	v (км/год)	t (год)	s (км)
I	12	?, однак.	?
II	13		?
			125

4	v (км/год)	t (год)	s (км)
I	22	?, однак.	?
II	25		?
			188

Склади задачі 5 і 6. Зістав задачі 2 і 5; 5 і 6. Як їх відмінність вплине на розв'язання задачі 5? задачі 6? Розв'яжи задачу 5.

5	Ціна (грн)	Кількість (шт.)	Вартість (грн)
I	?	?, однак.	60
II	?		65
			25

6	Продуктивність	Час роботи (год)	Заг. вироб. (шт.)
I	?	?, однак.	60
II	?		65
			25



Задачі на пропорційне ділення (однакове — кількість або час)

	Величина одиниці	Кількість (або час)	Заг. велич.
I		?, одн.	?
II			?

	Величина одиниці	Кількість (або час)	Заг. велич.
I	?	?, одн.	
II	?		

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 Дано три числа. Сума цих трьох чисел дорівнює 3 482, сума першого та другого чисел — 2 128, сума другого та третього — 2 374. Знайди кожне число.

3 Знайди значення виразів.

$$(63\,536 - 63\,418) \cdot 3 + 40\,000 : 10\,000$$

$$3\,180 - 206 \cdot 4 + (308 - 34) \cdot 100$$

$$150\,094 - 42 \cdot 100 + 4\,005 \cdot 8$$

4 Розв'яжи рівняння.

$$a : 5 = 25\,725$$

$$23 \cdot b = 2\,070 : 9$$

$$16\,840 : k = 4$$

5 Визнач за таблицею час прибуття потягів Київ — Ужгород.

№ потяга	Час відправлення	Час у дорозі	Час прибуття
13	20 год 1 хв	15 год 47 хв	?
81	18 год 35 хв	15 год 25 хв	?
99	15 год 22 хв	15 год 30 хв	?



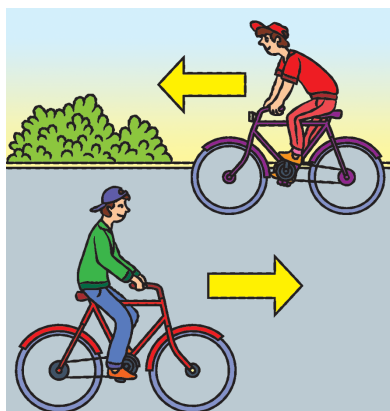
Задачі на пропорційне ділення

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



□ 1) Два майстри, працюючи з однаковою продуктивністю, виготовили разом 504 деталі. Перший майстер працював 8 год, а другий — 6 год. Скільки деталей виготовив кожен майстер?

□ 2) До зустрічі один з одним два велосипедисти разом подолали 504 км. Велосипедисти рухались із однаковою швидкістю, причому перший їхав 8 год, а другий — 6 год. Яку відстань подолав до зустрічі кожен велосипедист?



□ 3) Два майстри працювали однаковий час. Перший майстер виготовив 288 деталей, а другий — 216. З якою продуктивністю працював кожен майстер, якщо разом щогодини вони виготовляли 63 деталі?

- ↑ □ 4) До зустрічі один з одним два велосипедисти рухалися однаковий час, причому перший велосипедист подолав 288 км, а другий — 216 км. З якою швидкістю рухався кожен велосипедист, якщо вони щогодини проїжджали разом 63 км?

- 2** Доведи або спростуй істинність рівностей.

$$265 \cdot 100 = 26\,500$$

$$351 \cdot 1\,000 = 351\,000$$

$$4732 \cdot 1\,000 = 473\,200$$

$$9\,352 \cdot 10 = 935\,200$$

$$62\,410 : 10 = 6\,241$$

$$497\,000 : 1\,000 = 497$$



- 3** Вибери вирази, в яких кількість цифр у значенні частки і в діленому є однаковою. Знайди значення решти виразів, виконай перевірку.

$628:2$

$28\,424:4$

$7\,896:6$

$19\,098:9$

$1\,539:3$

$96\,786:6$

$775:25$

$96\,548:4$

$462:22$

$265\,500:4$

$3\,069:3$

$70\,490:7$

- 4** Знайди значення виразів.

$499\,512:8 - 37\,009 + 2\,992:4$

$(21\,658:7 - 3\,087) \cdot 56\,708 - 378\,876$

$\uparrow 1\,524 \cdot 100:(252:42) - 18\,045$

$513\,000:100:(252:28) \cdot 1\,000 - 467\,806$



- 5** Порівняй вирази.

$7\,752:6 + 6\,492:3 \bigcirc 5\,121 \cdot 4$

$32\,000:100 \cdot 8 \bigcirc 98\,760:8$



$\uparrow 625:5 \bigcirc (625 \cdot 2):(5 \cdot 2)$

$654\,675:3:5 \bigcirc 654\,675:5:3$

- 6** Віднови розв'язання.

$$\begin{array}{r} 8\,16\,\square\square \\ - 8\,\square \\ \hline \square 3 \\ - \square\square \\ \hline 0 \end{array} \quad \begin{array}{r} 9\,\square\square\square 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \square\square 7\,6\,8 \, \overline{) 6} \\ - \square\square \\ \hline 7 \\ - \square \\ \hline \square 6 \\ - \square\square \\ \hline 4\,\square \\ - \square\square \\ \hline 0 \end{array}$$

- 7** Постав дужки так, щоб отримати істинні рівності.

$54 \cdot 0 + 18:18 = 54$

$22 - 4 \cdot 3 + 10 = 64$



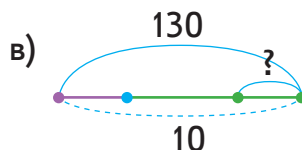
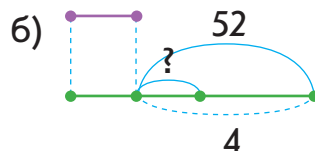
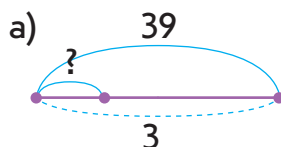
Розв'язування задач

1 Добери до кожної задачі схему. Розв'яжи задачі. Як можна знайти однакову величину?

□ 1) Олег купив 3 шоколадки за однаковою ціною, заплативши 39 грн. Якою є ціна шоколадки?

□ 2) Олег і Ганна купили 10 шоколадок за однаковою ціною, заплативши 130 грн. Якою є ціна шоколадки?

□ 3) Олег і Ганна купили шоколадки за однаковою ціною. Ганна купила на 4 шоколадки більше і заплатила на 52 грн більше, ніж Олег. Якою є ціна шоколадки?



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

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

□ 1) Дві майстрині розписували вази, працюючи з однаковою продуктивністю. Одна з майстринь розписала на 2 вази більше, витративши при цьому на 2 год більше. Визнач продуктивність праці майстринь.

□ 2) Дві майстрині розписували вази, працюючи з однаковою продуктивністю. Одна майстриня розписала 8 ваз, а друга — 10, витративши при цьому на 2 год більше. Визнач продуктивність праці майстринь.



	Продуктивність праці (шт.)	Час роботи (год)	Загальний виробіток (шт.)		Продуктивність праці (шт.)	Час роботи (год)	Загальний виробіток (шт.)
I	Одн. — ?			I	Одн. — ?		8
II		На 2 б.	На 2 б.	II		На 2 б.	10

3 Згадай відповідні правила та знайди значення виразів.

$$174 \cdot 100$$

$$550\,000 : 100$$

$$290\,000 : 10\,000$$

4 Подай числа 50; 500; 5 000 у вигляді частки розрядної одиниці та числа, скориставшись підказками.

$$50 = 100 : \square$$

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

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

$$25 = 100 : \square$$

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

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

5 Визнач, як зміниться значення частки (добутку), якщо дільник (один із множників) збільшити у 2 рази; у 4 рази; у 8 разів.

6 Згадай способи множення і ділення на 5; 50. У кожному стовпчику знайди значення першого виразу. Чи можна міркувати так само, щоб знайти значення решти виразів у стовпчику?

$$47 \cdot 50$$

$$200\,000 : 50$$

$$47 \cdot 500$$

$$200\,000 : 500$$

$$47 \cdot 5\,000$$

$$200\,000 : 5\,000$$

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

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

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

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

7 Знайди значення виразів письмово.

$$2\,134 \cdot 9$$

$$37\,240 \cdot 6$$

$$34\,956 : 3$$

$$756 : 14$$

$$8\,256 \cdot 5$$

$$52\,970 \cdot 4$$

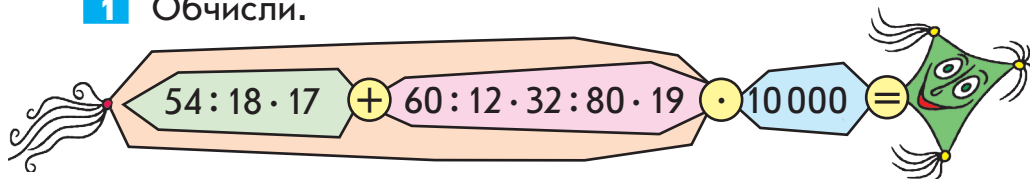
$$50\,694 : 7$$

$$850 : 34$$



Розв'язування задач

1 Обчисли.



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

	v (км/год)	t (год)	s (км)
I	Однак. — ?	2	420
II		4	

	v (км/год)	t (год)	s (км)
I	Однак. — ?	2	
II		4	на 140 б.

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



□ У зоопарку трьом бурим ведмедям на тиждень потрібно 42 кг риби. Скільки риби потрібно чотирьом бурим ведмедям на тиждень за однакової норми годування?

4 Розв'яжи задачу. Перетвори її на задачу, в розв'язанні якої двома останніми діями будуть дії множення.

□ У зоопарку мешкає однакова кількість бурих і білих ведмедів. На день бурим ведмедям дали 20 кг риби, а білим — 30 кг. Скільки кілограмів риби отримали на день 1 бурий ведмідь і 1 білий ведмідь окремо, якщо разом вони отримали 5 кг?

5 Згадай відповідні правила та знайди значення виразів.

$$1754 \cdot 10$$

$$520\,000 : 100$$

$$910 \cdot 1\,000$$

$$9\,360 : 10$$

$$8 \cdot 10\,000$$

$$60\,000 : 1\,000$$

$$723 \cdot 100$$

$$350\,000 : 100$$

$$240\,000 : 10\,000$$



- 6** Подай числа у вигляді частки розрядної одиниці та числа, скориставшись підказками.

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

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

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

$$50 = 100 : \square$$

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

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

- 7** Згадай способи множення і ділення на 25. Знайди значення першого виразу в кожному стовпчику. Чи можна міркувати так само, щоб знайти значення решти виразів у стовпчику?

$$34 \cdot 25$$

$$800\,000 : 25$$

$$34 \cdot 250$$

$$800\,000 : 250$$

$$34 \cdot 2\,500$$

$$800\,000 : 2\,500$$

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

$$a \cdot 2\,500 = a \cdot 10\,000 : 4$$

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

$$a : 2\,500 = a : 10\,000 \cdot 4$$

- 8** Знайди значення виразів.

$$302 \cdot 500$$

$$74\,000 : 250$$

$$82 \cdot 250$$

$$60\,000 : 2\,500$$

$$140\,000 : 5\,000$$

$$3\,700 : 50$$

- 9** Порівняй вирази. У разі потреби знайди значення виразів письмово.



$$8\,136 \cdot 3 \bigcirc 7\,252 \cdot 4$$

$$4\,656 : 3 \bigcirc 8\,572 : 4$$

$$3\,670 \cdot 5 \bigcirc 5\,160 \cdot 5$$

$$7\,420 : 5 \bigcirc 6\,355 : 5$$

- 10** Склади відповідні вирази зі змінною, запиши їх.

□ 1) Уляна купила 2 блокноти по x грн кожний і ручку за y грн. Скільки гривень заплатила Уляна за покупку?

□ 2) Уляна купила 2 блокноти по x грн кожний і ручку за y грн. Скільки грошей залишиться в Уляни, якщо в неї було s грн?

- 11** Знайди значення виразів письмово з перевіркою.

$$39\,256 : 7$$

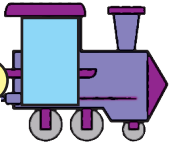
$$36\,072 : 9$$

$$18\,864 : 8$$



Задачі на знаходження невідомих за двома різницями

1 Обчисли.

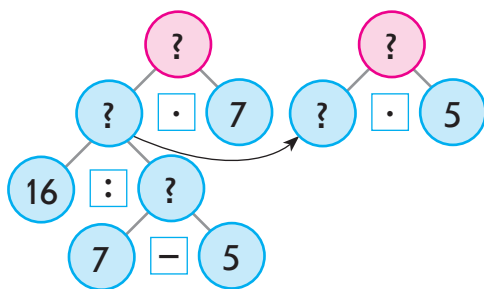
$$78 : 39 \cdot 30 : 12 \cdot 36 + 720 : 3 \cdot 4 - 40 \cdot 4 =$$


2 Розв'яжи задачу 1. Зістав задачі 1 і 2. Чи допоможе розв'язання задачі 1 розв'язати задачу 2? Розв'яжи задачу 2, користуючись підказками.

1) До магазину привезли однакові ящики з білим і чорним виноградом. Із білим виноградом було 5 ящиків, а з чорним — 7. Скільки кілограмів винограду в одному ящику, якщо чорного винограду на 16 кг більше, ніж білого?

2) До магазину привезли однакові ящики з білим і чорним виноградом. Із білим виноградом було 5 ящиків, а з чорним — 7. Скільки привезли кілограмів винограду кожного виду, якщо чорного винограду привезли на 16 кг більше, ніж білого?

	Маса 1 ящ. (кг)	Кількість ящ. (шт.)	Загальна маса (кг)
Б.		5	?
Ч.	Однак.	7	?, на 16 б.



Юля вважає: якщо в задачі 2 змінити ситуацію, то розв'язувати одержану задачу немає сенсу — достатньо в розв'язанні задачі 2 змінити пояснення до арифметичних дій. А от Юрко впевнений у тому, що зміна числових даних задачі також не вплине на план її розв'язування.

Чи можна погодитися з учнями?

	Велич. одиниці	Кількість (або час)	Заг. велич.
I	?, однакова		?
II			?, на б. (м.)



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.



- 3** ☐ Перший штукатур працював 8 год, а другий — 5 год. Другий штукатур заробив на 72 грн менше, ніж перший. Скільки гривень заробив кожний штукатур?



- 4** Знайди значення виразів.

$$2\,442 : 6 + (3\,251 + 4\,539) : 5$$

$$(61\,476 - 60\,552) : 4 \cdot 3$$

$$213\,004 \cdot 4 - (8\,199 : 9 + 32\,463) : 2$$

$$(352 : 16 + 375 : 15) \cdot 9$$



- 5** Знайди значення виразів, користуючись підказками.

$$26 \cdot 125$$

$$600\,000 : 125$$

$$26 \cdot 1\,250$$

$$600\,000 : 1\,250$$

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

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

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

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

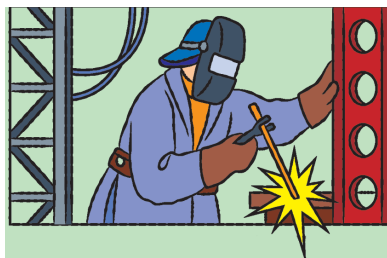
- 6** Визнач за таблицею час руху потягів, які курсують між Вінницею і Львовом.

№ потяга	Час відправлення	Час у дорозі	Час прибуття
109	1 год 8 хв	?	8 год 17 хв
86	10 год 29 хв	?	17 год 17 хв
143	0 год 19 хв	?	6 год 42 хв

Однакова
величина —
величина
одиниці
виміру

Задачі на знаходження невідомих за двома різницями

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



□ 1) Перший робітник працював 5 днів, а другий — 7. Усього їм за-
платили за роботу 1 800 грн. Як ро-
бітники мають розділити ці гроші
між собою, якщо щоденний заробі-
ток у них однаковий?

□ 2) Перший робітник працював 5 днів, а другий —
7 днів. Перший заробив на 300 грн менше, ніж
другий. Скільки заробив кожний робітник, якщо
щоденний заробіток у них однаковий?

□ 3) За однакового щоденного заробітку перший
робітник заробив 750 грн, а другий — 1 050 грн.
Скільки днів працював кожний робітник, якщо пер-
ший працював на 2 дні менше, ніж другий?



Задачі на знаходження невідомих за двома різницями

	Велич. одиниці	Кількість (або час)	Заг. велич.		Велич. одиниці	Кількість (або час)	Заг. велич.
I	?,		?	I	?,	?	
II	одна- кова		?, на б. (м.)	II	одна- кова	?, на б. (м.)	

План розв'язування

- Знаходжу дією віднімання різницю (другу різницю) поданих
числових значень однієї з величин.
- Знаходжу діленням двох різниць значення однакової величи-
ни (одиниці виміру).
- Відповідаю на перше запитання задачі.
- Відповідаю на друге запитання задачі.



2 Розв'яжи задачу. Перетвори її на таку, щоб у її розв'язанні останніми були дві дії множення.

□ Для вікторини купили призи — книжки з казками та книжки з оповіданнями — за однаковою ціною. За книжки з казками заплатили 60 грн, а за книжки з оповіданнями — 84 грн. Скільки купили книжок з казками та книжок з оповіданнями окремо, якщо книжок з оповіданнями купили на 2 більше?

3 Перевір і прокоментуй розв'язання, виконані учнями.



$$\begin{array}{r} 5648 \overline{) 8} \\ \underline{56} 706 \\ 4 \\ \underline{0} \\ 48 \\ \underline{48} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5648 \overline{) 8} \\ \underline{56} 706 \\ 48 \\ \underline{48} \\ 0 \end{array}$$



4 Знайди значення часток письмово з перевіркою.

$$8456:7$$

$$4854:6$$

$$36072:9$$

$$8144:4$$

$$28864:8$$

$$362432:4$$

$$676:26$$

$$792:33$$

$$855:45$$

5 Віднови розв'язання.

$$\begin{array}{r} \square \square 2 \square \square \\ \times 7 \\ \hline 29575 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 27\square 1 \overline{) \square} \\ \underline{\square \square} 3\square \square \\ 8 \\ \underline{\square} \\ \square 1 \\ \underline{\square \square} \\ \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 9\square 4\square \overline{) \square} \\ \underline{\square} 3\square \square \square \\ 8 \\ \underline{\square} \\ \square \square \\ \underline{\square \square} \\ 6 \\ \underline{\square} \\ 0 \end{array}$$

Задачі на знаходження невідомих за двома різницями

- 1** Склади задачі за короткими записами. Розв'яжи задачу 1. Зістав задачі 1 і 2. Як їх відмінність вплине на розв'язання задачі 2? Розв'яжи задачу 2.

	Продуктивність праці (шт.)	Час роботи (год)	Загальний виробіток (шт.)
I		5	?, на 16 м.
II	Однак.	7	?

	Продуктивність праці (шт.)	Час роботи (год)	Загальний виробіток (шт.)
I	5	Однак.	?, на 16 м.
II	7		?

Микита стверджує, що зміна величин і числових даних задачі 2 не вплине на план її розв'язування. Чи погоджуєшся ти з ним?

Узагальни план розв'язування задач на знаходження невідомих за двома різницями, в яких однаковим є час або кількість.

- 2** Розв'яжи задачу. Перетвори її на таку, щоб у її розв'язанні останніми двома діями були дії множення.



□ Добова норма їжі для шиншили становить 5 г фруктів і 20 г овочів. Кільком шиншилам дали фруктів на 120 г менше, ніж овочів. Скільки фруктів і скільки овочів дали шиншилам?

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

□ Трьом шиншилам на тиждень дають 210 г моркви. Скільки моркви дають одній шиншилї на п'ять днів за однакової норми споживання?

- 4** Знайди значення виразів.

$$(2094 + 3003 - 2088) : 3 \cdot 7$$

$$(120865 : 5 - 4986) : 7 \cdot 4$$

$$\uparrow 148460 : 4 : 5 \cdot 8 - 57009$$

$$1 \cdot (160 + 280 - 160) : 70 \cdot 32$$

	Величина одиниці	Кількість (або час)	Загальна величина
I	?	?, однак.	
II	?, на б. (м.)		



- 5** Знайди закономірність у записі виразів кожного стовпчика. Як буде змінюватися значення частки в кожному стовпчику? Перевір свою відповідь обчисленнями.

$$4322:2$$

$$3000:3$$

$$530:5$$

$$4324:2$$

$$2097:3$$

$$1060:5$$

$$4326:2$$

$$2094:3$$

$$2120:5$$

- 6** Заміни складені іменовані числа простими.

$$5 \text{ т } 4 \text{ ц } 6 \text{ кг} = \boxed{} \text{ кг}$$

$$3 \text{ доби } 6 \text{ год } 12 \text{ хв} = \boxed{} \text{ хв}$$

$$3 \text{ км } 7 \text{ м } 2 \text{ дм } 6 \text{ см} = \boxed{} \text{ см}$$

$$56 \text{ грн } 5 \text{ к.} = \boxed{} \text{ к.}$$

$$7 \text{ ц } 5 \text{ кг } 23 \text{ г} = \boxed{} \text{ г}$$

$$12 \text{ м } 6 \text{ дм } 4 \text{ см } 7 \text{ мм} = \boxed{} \text{ мм}$$



$$\uparrow 345 \text{ т } 27 \text{ кг} = \boxed{} \text{ кг}$$

$$45 \text{ км } 3 \text{ дм} = \boxed{} \text{ дм}$$

- 7** Знайди хоча б один розв'язок кожної нерівності.

$$800 \cdot x < 3200$$

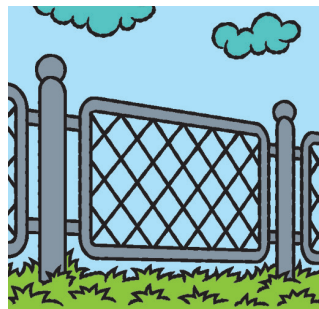
$$4000 \cdot c > 20000$$

$$a \cdot 150 > 15000$$

$$b \cdot 200 < 400000$$

- 8** ■ Треба поставити незамкнений паркан завдовжки 20 м. Скільки стовпів слід вкопати, якщо відстань між ними має становити 2 м?

Підказка: кількість стовпів на 1 більша, ніж кількість проміжків між стовпами, отже, дізнайся спочатку про число проміжків між стовпами.





Множення і ділення іменованих чисел

1 Прокоментуй розв'язання, виконані учнями.

$$32 \text{ грн } 45 \text{ к.} \cdot 5 = 3245 \text{ к.} \cdot 5 = \\ = 16225 \text{ к.} = 162 \text{ грн } 25 \text{ к.}$$

$$\begin{array}{r} 3245 \\ \times 5 \\ \hline 16225 \end{array}$$



$$18 \text{ км } 800 \text{ м} : 4 = \\ = 18800 \text{ м} : 4 = \\ = 4700 \text{ м} = \\ = 4 \text{ км } 700 \text{ м}$$

$$\begin{array}{r} 18800 \quad | \quad 4 \\ - 16 \quad \quad | \quad 4700 \\ - 28 \quad \quad | \quad \dots \\ \hline 28 \quad \quad | \quad \dots \\ - 28 \quad \quad | \quad \dots \\ \hline 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 13050 \quad | \quad 3 \\ - 12 \quad \quad | \quad 4350 \\ - 10 \quad \quad | \quad \dots \\ \hline 9 \quad \quad | \quad \dots \\ - 15 \quad \quad | \quad \dots \\ \hline 15 \quad \quad | \quad \dots \\ - 15 \quad \quad | \quad \dots \\ \hline 0 \end{array}$$



$$13 \text{ кг } 050 \text{ г} : 3 \text{ г} = \\ = 13050 \text{ г} : 3 \text{ г} = 4350$$

Зроби висновок про те, 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.

2 Виконай обчислення з коментарем.

$$6 \text{ м } 34 \text{ см} \cdot 8$$

$$18 \text{ кг } 300 \text{ г} : 5$$

$$51 \text{ грн } 4 \text{ к.} \cdot 7$$

$$54 \text{ ц } 9 \text{ кг} : 3 \text{ кг}$$

$$3 \text{ т } 25 \text{ кг} \cdot 8$$

$$35 \text{ км } 505 \text{ м} : 3$$

	Величина одиниці	Кількість (або час)	Загальна величина
I		Однак.	?, на б. (м.)
II			?



↑ 17 см 9 мм · 4	43 ц 1 кг · 9	442 м 8 дм : 4
10 м 42 см · 4	27 т 764 кг : 2	6 м 39 см : 9 см

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

□ 1) Для спортивного гуртка купили однакову кількість шкіряних і гумових м'ячів. Ціна шкіряного м'яча на 300 грн вища за ціну гумового. Визнач ціну шкіряного м'яча і ціну гумового м'яча, якщо за шкіряні м'ячі заплатили 5400 грн, а за гумові — 2700 грн.



□ 2) Для спортивного гуртка купили однакову кількість шкіряних і гумових м'ячів. Ціна шкіряного м'яча становить 600 грн, а ціна гумового — 300 грн. За шкіряні м'ячі заплатили на 2700 грн більше. Скільки заплатили за всі шкіряні м'ячі та скільки — за всі гумові?

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

1	v (м/хв)	t (год)	s (м)
I	600	?, однак.	?, на 2700 м більший
II	300		?

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

↑ Розв'яжи задачу 2.

2	v (м/хв)	t (год)	s (м)
I	90	?, однак.	?, на 60 км більший
II	70		?

Ділення з остачею

1 Виконай ділення з остачею, перевір результати.

$510:25$

$634:22$

$862:90$

$751:8$

2 Знайди значення неповної частки й остачу в першому випадку. Зістав другий випадок ділення з першим. Що змінилось? Як ця зміна вплине на розв'язання? Виконай ділення з остачею в решті випадків.

$158:3$

$1586:3$

$15863:3$

$158639:3$

3 Виконай ділення з остачею, перевір результати.

$2729:8$

$2425:9$

$\uparrow 4047:5$

$9419:7$

$3577:4$

$8328:9$

$17635:4$

$1645:3$

4 Знайди значення виразів.

$(4 \text{ кг } 35 \text{ г} + 12 \text{ кг } 7 \text{ г}) \cdot 3$

$2 \text{ м } 40 \text{ мм} : 5 \text{ мм} \cdot 4$

$(9 \text{ т } 601 \text{ кг} - 3 \text{ т } 267 \text{ кг}) \cdot 5$

$25 \text{ грн } 38 \text{ к.} : 3 \text{ к.} \cdot 7$

$\uparrow (18 \text{ км } 20 \text{ м} - 3 \text{ км } 418 \text{ м}) \cdot 4$

$9 \text{ км } 80 \text{ м} : 2 \cdot 3$

$(4 \text{ ц } 23 \text{ кг} + 54 \text{ ц } 27 \text{ кг}) : 2$

$21 \text{ т } 411 \text{ кг} : 9 \cdot 6$

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



□ 1) До привалу туристи пливли на байдарці 2 год, а після привалу — 4 год. Скільки кілометрів подолали туристи до привалу і скільки — після привалу, якщо всього вони пропливли 30 км, рухаючись із однаковою швидкістю?

□ 2) До привалу туристи пливли на байдарці 2 год, а після привалу — 4 год. Скільки кілометрів подолали туристи до привалу і скільки — після привалу, якщо після привалу вони пропливли на 10 км більше, ніж до привалу, рухаючись із однаковою швидкістю?



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



Задачі на пропорційне ділення

	Велич. одиниці	Кількість (або час)	Загальна величина
I	?,		?
II	однак.		?

Задачі на знаходження невідомих за двома різницями

	Велич. одиниці	Кількість (або час)	Загальна величина
I	?,		?
II	однак.		?, на 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.

6 ☐ Басейн місткістю 240 л можна наповнити за допомогою першої труби за 3 год, а за допомогою другої — за 6 год. За який час наповнять цей басейн обидві труби, працюючи разом?

7 Розв'яжи задачу. Постав таке додаткове запитання, щоб задача розв'язувалася чотирма діями.

☐ Оленка виконала 12 математичних завдань, а Софійка — утричі більше. $\frac{1}{8}$ усіх завдань становили задачі. Скільки задач розв'язали дівчатка?

8 Обчисли.

$$27 \cdot 8 : 54 \cdot 25 \cdot (5700 - 1600 \cdot 2) : 500 + 5400 : 18 =$$



Письмове ділення на одноцифрове число

- 1** Поясни розв'язання, виконані учнями. Іринка виконала запис ділення скорочено: вона не записувала числа одиниць кожного розряду, що розділилися, а записувала тільки остачу. Потім утворювала наступне неповне ділене... Чи можна погодитися з дівчинкою?



$$\begin{array}{r} 11697 \\ - 7 \\ \hline 46 \\ - 42 \\ \hline 49 \\ - 49 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 11697 \\ - 46 \\ \hline 49 \\ - 49 \\ \hline 0 \end{array}$$



- 2** Виконай ділення письмово, перевір результати. За бажанням зроби скорочений запис.

$52629:3$

$8498:2$



$94205:5$

$71670:5$

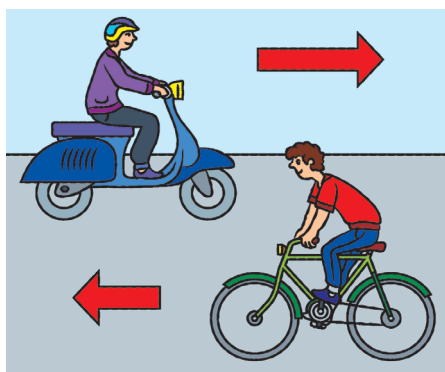
$76716:9$

$3708:6$

$36436:4$

$42688:8$

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



□ 1) Юнак на скутері та хлопчик на велосипеді рухалися до зустрічі однаковий час. Скутерист до зустрічі подолав 60 км, а велосипедист — 20 км. З якою швидкістю рухався кожен із них, якщо швидкість руху скутериста була на 20 км/год більшою за швидкість руху велосипедиста?

□ 2) Юнак на скутері та хлопчик на велосипеді рухалися до зустрічі однаковий час. Скутерист рухався зі швидкістю 30 км/год, а велосипедист — 10 км/год.



Скільки кілометрів подолав кожен із них до зустрічі, якщо велосипедист проїхав на 40 км менше, ніж скутерист?

Задачі на знаходження невідомих за двома різницями

Шукане — значення
величини однієї одиниці

	Велич. одиниці	Кількість (або час)	Загальна величина
I	?, на б. (м.)	?, однак.	
II	?		

Шукане — значення
загальної величини

	Велич. одиниці	Кількість (або час)	Загальна величина
I		?, однак.	?
II			?, на б. (м.)

План розв'язування

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



Подані задачі перетвори на задачі на пропорційне ділення. Як ця зміна вплине на розв'язання задач?

4 Обчисли зручним для тебе способом.

$25 \text{ к.} \cdot 25$

$48 \text{ см} \cdot 50$

$14 \text{ кг} \cdot 250$

$34 \text{ грн} : 50$

$23 \text{ кг} \cdot 500$

$16 \text{ м} : 25$

$56 \text{ м} : 5$

$26 \text{ ц} \cdot 125$

$42 \text{ кг} : 500$

$17 \text{ ц} \cdot 50$

$480 \text{ км} : 2500$

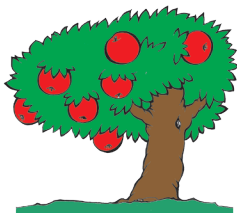
$78 \text{ т} : 250$



5 □ Садівник посадив на клумбі 104 тюльпани. Чверть усіх тюльпанів становили жовті, а половину від жовтих тюльпанів становили білі. Скільки білих тюльпанів посадив садівник?

Розв'язування задач

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



□ 1) На першій садовій ділянці росте 36 яблунь, а на другій — 32 яблуні. На цих ділянках зібрали 5 т 780 кг яблук. Скільки яблук зібрали на кожній ділянці, якщо з кожного дерева збирали однакову масу плодів?

□ 2) На першій садовій ділянці росте 36 яблунь, а на другій — 32 яблуні. На першій ділянці зібрали на 340 кг яблук більше, ніж на другій. Скільки яблук зібрали на кожній ділянці, якщо з кожного дерева збирали однакову масу плодів?

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

Задача на пропорційне ділення

	Маса ябл. з 1 д. (кг)	Кількість дерев (шт.)	Загальна маса ябл. (кг)
I	Однакова	36	} (36 + 32) } 5780
II	х	32	

$$5780 : x = 36 + 32$$

Задача на знаходження невідомих за двома різницями

	Маса ябл. з 1 д. (кг)	Кількість дерев (шт.)	Загальна маса ябл. (кг)
I	Однакова	36	} (36 - 32) } ? , на 340 б.
II	х	32	

$$340 : x = 36 - 32$$

- 2** □ 1) Пісок перевозили двома вантажівками. Маши-ни зробили однакову кількість рейсів і разом перевезли 56 т піску. Скільки тонн піску перевезла кожна машина, якщо на одну з них щоразу навантажували 6 т піску, а на другу — 8 т?



- 2) Пісок перевозили двома вантажівками. Машини зробили однакову кількість рейсів, однак друга машина перевезла на 8 т піску більше, ніж перша. Скільки тонн піску перевезла кожна машина, якщо на першу машину щоразу навантажували 6 т піску, а на другу — 8 т?



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

$$47 \cdot 1000$$

$$80\,000 : 100$$

$$600 \cdot 10$$

$$1\,300 : 10$$

$$9 \cdot 10\,000$$

$$52 \cdot 1\,000$$

- 4 Подай числа у вигляді суми розрядних доданків.

$$101 = \square + \square + \square$$

$$1\,001 = \square + \square + \square + \square$$

- 5 Згадай правило множення суми на число та застосуй це правило в обчисленнях.

$$18 \cdot (100 + 1)$$

$$58 \cdot (1\,000 + 1)$$

$$7 \cdot (10\,000 + 1)$$



- 6 Згадай способи множення на 11; 101. Знайди значення перших двох виразів у стовпчику. З'ясуй, чи можна міркувати так само, щоб помножити на 1001; 10001. Знайди значення решти виразів.

$$63 \cdot 11$$

$$63 \cdot 101$$

$$63 \cdot 1\,001$$

$$63 \cdot 10\,001$$

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

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

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

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

- 7 Обчисли зручним для тебе способом.

$$5 \cdot 11$$

$$736 \cdot 11$$

$$28 \cdot 11$$

$$418 \cdot 11$$

$$9 \cdot 101$$

$$81 \cdot 101$$

$$341 \cdot 101$$

$$38 \cdot 101$$

$$3 \cdot 1\,001$$

$$16 \cdot 1\,001$$

$$44 \cdot 1\,001$$

$$149 \cdot 1\,001$$



Задачі, що містять однакову величину

1 Зістав задачі. Узагальни план їх розв'язання.



1) Першого дня лижник тренувався 4 год і подолав 40 км. Скільки кілометрів лижник подолав другого дня, якщо він тренувався 6 год і рухався з тією самою швидкістю?

2) Першого дня лижник тренувався 4 год, а другого — 6 год. За два дні лижник подолав 100 км, рухаючись з однаковою швидкістю. Скільки кілометрів долав лижник щодня?

3) Першого дня лижник тренувався 4 год, а другого — 6 год. Другого дня він подолав на 20 км більше, ніж першого, рухаючись з однаковою швидкістю. Скільки кілометрів долав лижник щодня?

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 Розв'яжи задачу.

■ Перетвори її на задачу на знаходження невідомих за двома різницями; на пропорційне ділення.

□ За 5 ручок заплатили 65 гривень. Скільки треба заплатити за 3 механічні олівці, якщо ціна ручок та олівців є однаковою?

3 Знайди значення виразів.

$$356 \cdot 10$$

$$174000 : 1000$$

$$350 \cdot 1000$$

$$42800 : 10$$

$$8 \cdot 100000$$

$$3 \cdot 10000$$

4 Подай числа у вигляді різниці розрядної одиниці та числа.

$$99 = \square\square\square - \square$$

$$999 = \square\square\square\square - \square$$

5 Згадай правило множення різниці на число та застосуй це правило в обчисленнях.

$$19 \cdot (100 - 1)$$

$$4 \cdot (1000 - 1)$$

$$5 \cdot (10000 - 1)$$

6 Згадай способи множення на 9; 99. Знайди значення перших двох виразів у стовпчику. З'ясуй, чи можна міркувати так само, щоб помножити на 999; 9999. Знайди значення решти виразів.

$$13 \cdot 9$$

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

$$13 \cdot 99$$

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

$$13 \cdot 999$$

$$a \cdot 999 = a \cdot 1000 - a$$

$$13 \cdot 9999$$

$$a \cdot 9999 = a \cdot 10000 - a$$

7 Знайди значення виразів зручним для тебе способом.

$$6 \cdot 999$$

$$81 \cdot 99$$

$$529 \cdot 11$$

$$5 \cdot 9999$$

$$43 \cdot 101$$

$$17 \cdot 999$$

$$614 \cdot 1001$$

$$84 \cdot 99$$

8 Виконай ділення письмово, перевір результати.

$$32040 : 8$$

$$680418 : 9$$

$$312534 : 6$$

Перевір свої досягнення

Перевір, що ти знаєш

1 Однакове значення мають такі вирази в рядку: ...

а

$190 \cdot 3$

б

$19 \cdot 3 \cdot 10$

в

$(19 + 10) \cdot 3$

а

$560 \cdot 4$

б

$56 \cdot 4 \cdot 10 \cdot 4$

в

$500 \cdot 4 + 60 \cdot 4$

Перевір, що ти розумієш

2 У частці двох чисел буде ... цифри (цифр).

$$\begin{array}{r} 63957 \overline{) 3} \end{array}$$

а

чотири

б

п'ять

в

шість

$$\begin{array}{r} 25952 \overline{) 8} \end{array}$$

а

три

б

чотири

в

п'ять

3 Значенням виразу буде число...

$$\begin{array}{r} \times 5739 \\ 4 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times 3406 \\ 3 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 576 \overline{) 8} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 9535 \overline{) 5} \end{array}$$

Перевір, що ти вмієш

4 У результаті ділення двох чисел остача буде такою:

$839 : 7 = 119 \text{ (ост. ...)}$

$3607 : 3 = 1202 \text{ (ост. ...)}$

$661 : 5 = 132 \text{ (ост. ...)}$

$13807 : 8 = 1725 \text{ (ост. ...)}$

Перевір, що ти можеш дослідити та створити

5 За два дні кінотеатр відвідали 950 глядачів. Першого дня було 2 сеанси фільму, другого — 3 сеанси з однаковою кількістю глядачів на сеансі. Отже, кожного сеансу кінотеатр відвідувало глядачів.

6 За таблицею можна скласти таку задачу: ...

	v (км/год)	t (год)	s (км)
I	40	?, однак.	?, на 20 більший
II	20		?

Учись міркувати



- 1** Діти вийшли вигуляти собак. Усього в них було 10 голів і 28 ніг та лап. Скільки гуляло дітей? Скільки гуляло собак?

Розв'язання

I спосіб

Припустімо, що всі істоти мали по 2 ноги.

- 1) $2 \cdot 10 = 20$ (ніг або лап) — усього, якби всі істоти мали по 2 ноги (або лапи);
- 2) $28 - 20 = 8$ (ніг або лап) — на стільки більше, ніж ми передбачали;
- 3) $4 - 2 = 2$ (лапи) — на стільки більше лап у собаки, ніж ніг у людини;
- 4) $8 : 2 = 4$ — стільки собак;
- 5) $10 - 4 = 6$ — стільки дітей.

II спосіб

Припустімо, що всі істоти мали по 4 ноги.

- 1) $4 \cdot 10 = 40$ (ніг або лап) — усього, якби всі істоти мали по 4 ноги (або лапи);
- 2) $40 - 28 = 12$ (ніг або лап) — «зайві»;
- 3) $4 - 2 = 2$ (ноги) — на стільки менше ніг у людини, ніж лап у собаки;
- 4) $12 : 2 = 6$ — стільки дітей;
- 5) $10 - 6 = 4$ — стільки собак.

Відповідь: 6 дітей, 4 собаки.

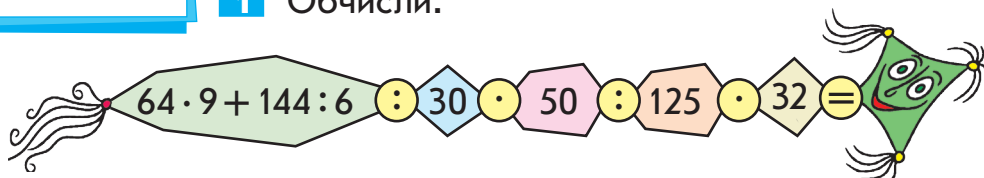
Перевірка: $6 + 4 = 10$ істот усього; $2 \cdot 6 + 4 \cdot 4 = 28$ ніг і лап усього.

- 2** На автостоянці було 9 автобусів і легкових автомобілів. Усі ці машини мали разом 44 колеса (кожний автомобіль — 4 колеса, кожний автобус — 6). Скільки було на автостоянці автобусів? Скільки було легкових автомобілів?

Письмовий
прийом

Множення і ділення на круглі числа

1 Обчисли.



2 Перевір, чи правильно подано розрядні числа у вигляді добутку числа та розрядної одиниці.

$$80 = 8 \cdot 10$$

$$500 = 5 \cdot 100$$

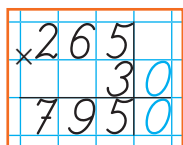
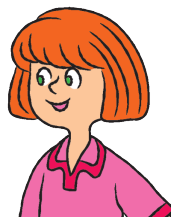
$$7\,000 = 7 \cdot 1\,000$$

3 Поясни, як учні виконали множення на кругле число.



$$\begin{aligned} 265 \cdot 30 &= \\ &= 265 \cdot (3 \cdot 10) = \\ &= (265 \cdot 3) \cdot 10 = \\ &= 795 \cdot 10 = 7\,950 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 1) \quad & \begin{array}{r} 265 \\ \times 3 \\ \hline 795 \end{array} \\ 2) \quad & 795 \cdot 10 = \\ & = 7\,950 \end{aligned}$$



П'ятикласниця Марина пропонує виконати множення, не зважаючи на нуль, а потім до одержаного результату справа записати нуль. Поясни та прокоментуй розв'язання дівчинки.

4 Зістав добутки. Чим вони відрізняються? Як ця відмінність вплине на розв'язання? Знайди значення добутків, застосувавши письмовий прийом.

$$\begin{array}{r} \times 456 \\ 70 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times 456 \\ 700 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times 456 \\ 7000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times 4560 \\ 700 \end{array}$$

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 результату справа.



- 5** Виконай множення, застосувавши письмовий прийом. У разі потреби виконай перевірку.

$$237 \cdot 600$$

$$4\,280 \cdot 90$$

$$324\,600 \cdot 2$$

$$7\,800 \cdot 70$$

$$2\,340 \cdot 400$$

$$6\,400 \cdot 80$$

- 6** Поясни, як виконано письмове ділення на кругле число. Чи можна міркувати так само, щоб знайти решту часток?



$$\begin{array}{r} 980 \overline{) 20} \\ - 80 \overline{) 49} \\ \hline 180 \\ - 180 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$20 = 10 \cdot 2$$

$$98 : 10 \approx 9, 9 : 2 \approx 4;$$

$$180 : 10 = 18, 18 : 2 = 9$$

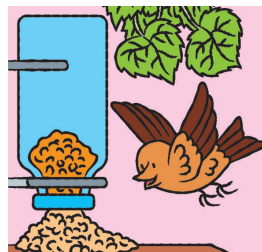
$$11\,900 : 50$$

$$7\,120 : 80$$

$$31\,360 : 40$$

$$87\,290 : 70$$

- 7** ☐ Учні третіх класів виготовили 90 годівниць, а учні четвертих класів — удвічі більше. $\frac{1}{3}$ усіх годівниць діти виготовили зі старих пластикових пляшок. Скільки таких годівниць було виготовлено?



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

☐ В одній бригаді було 4 робітники, а в другій — 5. Бригади працювали однаковий час і заробили 935 100 грн. Як бригади повинні поділити цей заробіток?

- 9** Знайди значення виразів, виконай перевірку.

$$17\,340 : 60$$

$$32\,800 \cdot 30$$

$$409 \cdot 800$$

$$780 \cdot 600$$

$$82\,050 : 30$$

$$178\,340 : 20$$

$$33\,660 : 90$$

$$56\,300 \cdot 7$$

$$480 \cdot 600$$

Кількість
цифр
у значенні
добутку

Письмове множення на двоцифрове і трицифрове числа

1 Обчисли.

$4\,200$  $72 : 24$  100  5  $(1\,700 - 900) : 400$ 

 $480 : 16 + 720 : 120$  $54 : 18$  $230 : 5 \cdot 2$

2 Перевір подане розв'язання. Зістав добутки. Що змінилося? Чи можна в решті випадків міркувати так само? Виконай множення в решті випадків.



$$\begin{array}{r} \times 42 \\ 23 \\ \hline 126 \text{ — I неповн. доб.} \\ + 84 \text{ — II неповн. доб.} \\ \hline 966 \text{ — добуток} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times 342 \\ 23 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times 5342 \\ 23 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times 85342 \\ 23 \\ \hline \end{array}$$

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



$7\,347 \cdot 37$

$30\,428 \cdot 28$

$24\,507 \cdot 26$

$9\,635 \cdot 79$



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

4 Зістав добутки в кожному стовпчику. У чому відмінність? Як ця відмінність вплине на результати? Визнач без обчислень, значення якого добутку в стовпчику буде більшим. Знайди значення добутків.

$794 \cdot 75$

$327 \cdot 42$

$608 \cdot 29$

$526 \cdot 28$

$794 \cdot 57$

$327 \cdot 43$

$608 \cdot 92$

$526 \cdot 14$



- 5** Перевір розв'язання, виконані учнями. Зістав міркування. У чому відмінність? Як ти вважаєш, чим спричинена відмінність у міркуваннях?

$$\begin{array}{r} 538 \\ \times 36 \\ \hline 3228 \text{ — I неповн. доб.} \\ + 1614 \text{ — II неповн. доб.} \\ \hline 19368 \text{ — добуток} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 538 \\ \times 436 \\ \hline 3228 \text{ — I неповн. доб.} \\ + 1614 \text{ — II неповн. доб.} \\ + 2152 \text{ — III неповн. доб.} \\ \hline 234568 \text{ — добуток} \end{array}$$

- 6** Зістав добутки в кожному стовпчику. У чому відмінність? Як ця відмінність вплине на розв'язання? Знайди значення добутків, попередньо прикинувши кількість цифр у результатах.

$436 \cdot 42$	$378 \cdot 29$	$609 \cdot 87$	$293 \cdot 67$
$436 \cdot 542$	$378 \cdot 629$	$609 \cdot 587$	$293 \cdot 467$

- 7** Знайди значення виразів.

$$(504 : 56 - 315 : 63) \cdot 4573$$

$$478 \cdot 600 - 12\,270 : 30 - 42\,000 : 50$$

$$\uparrow 22\,680 : 70 + 35\,600 \cdot 20 - 178\,256$$

$$37\,150 : 50 + 49\,350 : 70 - 12\,600 : 30$$

- 8** Розв'яжи задачу 1. Зістав задачі 1 і 2. Що ти можеш сказати про ці задачі? Як зміна шуканого вплине на розв'язання задачі 2? Розв'яжи задачу 2.

□ 1) Телевізор коштував 4032 грн. На розпродажі його ціну знизили на $\frac{1}{8}$ від попередньої ціни. Скільки

став коштувати телевізор?

↑ □ 2) На розпродажі ціну телевізора знизили на $\frac{1}{8}$ від попередньої ціни, що становило 504 грн. Якою була попередня ціна телевізора?

Кількість цифр
у значенні
частки

Письмове ділення на двоцифрове і трицифрове числа

1 Знайди значення виразу зі змінною.

$(k + 2300) \cdot 5$, якщо $k = 7000$; $k = 18500$; $k = 46000$.

Петро вважає, що обчислення можна виконати кількома способами. Чи так це? Обґрунтуй свою думку.

2 Згадай спосіб міркування в разі діленні трицифрового числа на двоцифрове. Як можна його застосувати при діленні багатоцифрового числа на двоцифрове?

$\begin{array}{r} 31595 \\ - 284 \\ \hline 319 \\ - 284 \\ \hline 355 \\ - 355 \\ \hline 0 \end{array}$	$\begin{array}{r} 71 \\ - 445 \\ \hline \dots \end{array}$	$\rightarrow 70 = 10 \cdot 7$ $315 : 10 \approx 31, \quad 31 : 7 \approx 4; \quad 4 — ?$ $4 \cdot 70 = 280,$ $315 - 280 = 35,$ $35 > 4 \cdot 1,$ отже, пробна цифра 4 підходить, тому записуємо її у значення частки...
---	--	--

3 У кожному стовпчику визнач найвищий розряд у значенні частки; кількість цифр у значенні частки. Знайди значення виразів у другому стовпчику. З'ясуй, скільки цифр має бути у значенні частки порівняно з кількістю цифр у діленому й дільнику.



749 : 7	12 180 : 28	66 456 : 234
216 : 6	2 664 : 36	30 753 : 459
2048 : 8	8 352 : 87	84 966 : 867



У значенні частки має бути стільки цифр, скільки їх у діленому без числа цифр дільника або на 1 цифру більше.

4 Прокоментуй, як Тарас знайшов значення першої частки. Зістав подані частки. Як їх відмінність вплине на знаходження значення другої частки? Поясни, як Оля знайшла значення другої частки.



$$\begin{array}{r} \textcolor{violet}{29376} \mid \textcolor{violet}{32} \rightarrow \textcircled{30} = 10 \cdot 3 \\ \underline{288} \quad \textcolor{violet}{918} \\ - 57 \\ \underline{32} \\ - 256 \\ \underline{256} \\ 0 \end{array}$$


$$\begin{array}{r} \textcolor{violet}{29376} \mid \textcolor{violet}{432} \rightarrow \textcircled{400} = 100 \cdot 4 \\ \underline{2592} \quad \textcolor{violet}{68} \\ - 3456 \\ \underline{3456} \\ 0 \end{array}$$


5 Виконай ділення письмово, перевір результати.

$24\,192 : 56$

$356\,304 : 78$

 $84\,420 : 45$

$93\,304 : 428$

$225\,852 : 708$

$310\,308 : 76$

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

☐ 1) Першого тижня учні зібрали 4 однакові торбини з кормом для годівлі пташок, а другого — 6 таких торбин. Скільки кілограмів корму зібрали учні першого тижня, якщо другого було зібрано 12 кг?

 ☐ 2) Першого тижня учні зібрали 4 однакові торбини з кормом для годівлі пташок, а другого — 6 таких торбин. Скільки кілограмів корму збирали учні кожного тижня окремо, якщо разом було зібрано 20 кг корму?

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

☐ 1) Розпилюючи колоду завдовжки 6 м, хлопці зробили 9 розпилів. Якою є довжина кожного оцупка?

☐ 2) Розпилюючи колоду завдовжки 6 м, хлопці отримали оцупки завдовжки 1 м кожний. Скільки розпилів зробили хлопці?





Ділення чисел, які закінчуються нулем

- 1** Знайди значення виразів усно способом укрупнення розрядних одиниць. Який інший спосіб обчислення можна застосувати до поданих випадків?

$54000 : 3$

$8 \cdot 600$

$6400 : 16$

$48000 : 24$

$3400 \cdot 7$

$840 : 6$

$280 \cdot 9$

$4260 : 2$



- 2** Знайди значення часток у першому рядку письмово з коментарем. Зістав частки в кожному стовпчику. У чому відмінність? Як ця відмінність вплине на розв'язання в решті випадків?

$513 : 9$

$728 : 26$

$1431 : 53$

$5130 : 9$

$7280 : 26$

$14310 : 53$

$51300 : 9$

$728000 : 26$

$143100 : 53$

- 3** Знайди значення часток із коментарем, виконай перевірку.

$30\,340 : 74$

$93\,600 : 18$



$185\,600 : 58$

$263\,200 : 56$

$25\,920 : 48$

$233\,280 : 72$

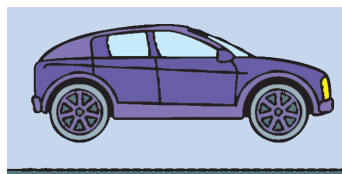
$188\,640 : 36$

$33\,280 : 64$

$60\,480 : 27$

- 4** Поясни, що означає: гусениця повзе зі швидкістю 18 м/год; літак летить зі швидкістю 950 км/год.

- 5** Вибери швидкість, з якою, на твою думку, може їхати легковий автомобіль: 60 км/хв, 80 км/год, 8 км/с.



- 6** Визнач, чому дорівнює швидкість руху: меч-риби, якщо вона за кожну годину пропливає 100 км; верблюда, якщо він за кожну годину проходить 8 км; велосипедиста, якщо він щосекунди долає 3 м.



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

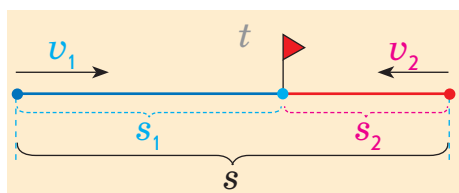


7 □ 1) Літак за 3 год пролетів 2700 км. Який шлях він подолає за 6 год, якщо летітиме з такою самою швидкістю?

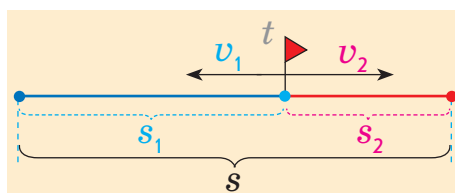
▲ □ 2) Слон долає 60 м за 30 с. Швидкість руху лева на 11 м/с більша за швидкість руху слона. Який шлях подолає лев за 9 с?

8 Ознайомся з текстами й схемами до них. Зроби висновки: як змінюється відстань між тілами; із чого складається відстань між тілами на момент початку руху, на момент закінчення руху; що можна сказати про час руху кожного тіла.

□ 1) Два учні, які стояли в протилежних кінцях класної кімнати, рушили одночасно назустріч один одному, зустрілись і зупинились.



□ 2) Два учні, які стояли в одному місці класної кімнати, рушили одночасно в протилежні боки й зупинилися за сигналом.



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

1) відстань між тілами протягом усього часу 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 рухатись одночасно і закінчили рухатись одночасно.

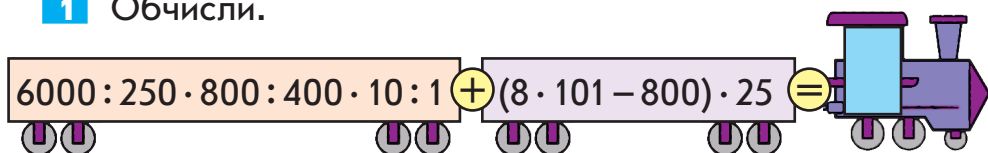
$$1) s = s_1 + s_2$$

$$2) t = t_1 = t_2$$



Письмове ділення на двоцифрове число

1 Обчисли.



2 Зістав частки. Що в них спільне? Поміркуй, на які дві групи їх можна розбити. Знайди значення часток.

$35 : 4$

$6 : 9$

$64 : 7$

$3 : 12$

3 Знайди значення часток письмово. Зістав значення часток. Що в них спільне? Від чого залежить наявність нуля всередині запису значення частки?

$8012 : 4$

$336024 : 8$

$350015 : 5$

$28560 : 7$

4 Поясни, як знайшли значення першої частки.

П'ятикласник Максим стверджує, що так само можна міркувати й у ході пошуку значення другої частки. Поясни друге розв'язання.

$$\begin{array}{r} 34824 \overline{) 6} \\ \underline{30} 5804 \\ 48 \\ \underline{ 48} \\ 2 \\ \underline{ 0} \\ 24 \\ \underline{ 24} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 34824 \overline{) 12} \\ \underline{24} 2902 \\ 108 \\ \underline{ 108} \\ 2 \\ \underline{ 0} \\ 24 \\ \underline{ 24} \\ 0 \end{array}$$



5 Знайди значення часток письмово з коментарем.

$16308 : 27$

$96520 : 19$

$172688 : 86$

$296148 : 37$

$38912 : 64$

$12544 : 49$

$199760 : 22$

$139104 : 276$

$30525 : 75$



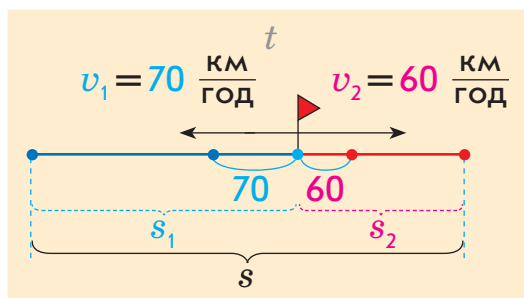
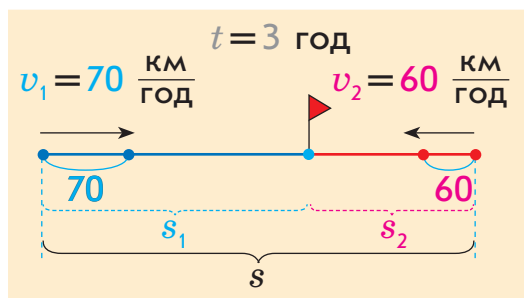
Числове значення зміни
відстані між двома тілами
за одиницю часу



6 До кожної задачі добери короткий запис. Дай відповіді на запитання.

□ 1) Два автомобілі одночасно від'їхали від будинку в протилежних напрямках. Перший автомобіль рухався зі швидкістю 70 км/год, другий — 60 км/год. Як змінювалася відстань між автомобілями щогодини? На скільки кілометрів вона змінювалась? Що можна сказати про відстань між автомобілями на момент закінчення руху?

□ 2) Два автомобілі розпочали рухатись одночасно назустріч один одному й зустрілися через 3 год. Швидкість руху першого автомобіля становила 70 км/год, другого — 60 км/год. Скільки годин рухався кожний автомобіль? Як змінювалася відстань між автомобілями щогодини? На скільки кілометрів вона змінювалась? Що можна сказати про відстань, яка була між автомобілями на момент початку руху?



7 Розв'яжи задачу.

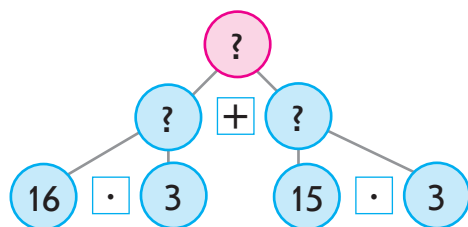
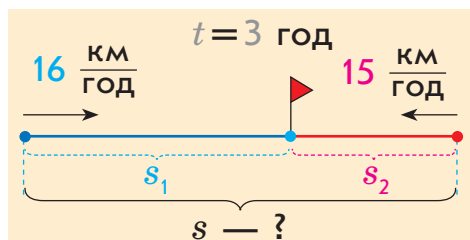
■ Подану задачу перетвори на задачу на знаходження четвертого пропорційного.

□ Вантажівка і легковий автомобіль рухались однаковий час. Вантажівка рухалася зі швидкістю 90 км/год, а легковий автомобіль — 120 км/год. Який шлях пододала кожна машина, якщо легковий автомобіль проїхав на 60 км більше, ніж вантажівка?

Задачі на одночасний рух двох тіл у різних напрямках

1 Розв'яжи задачу, користуючись підказками.

□ Два вершники виїхали одночасно назустріч один одному з двох селищ і зустрілися через 3 год. Перший вершник їхав зі швидкістю 16 км/год, а другий — 15 км/год. Визнач відстань між селищами.



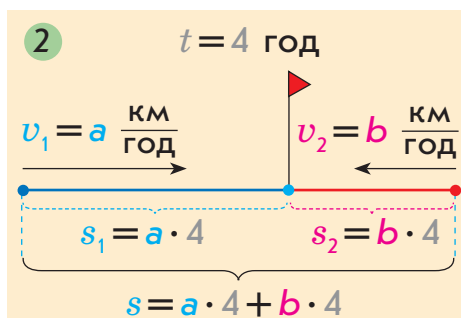
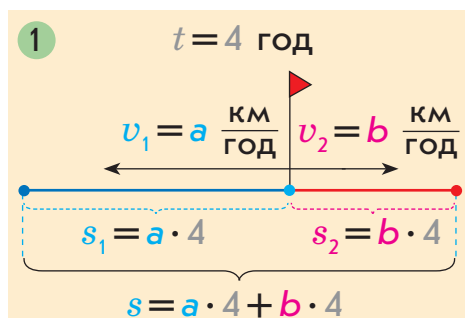
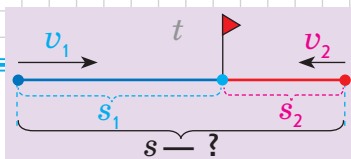
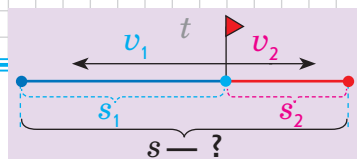
Оля змінила числа й одержала іншу задачу на знаходження відстані між селищами. Як ця зміна вплине на розв'язання? Склади план розв'язування задачі. Юрко припустив: після зустрічі вершники повернулися до своїх селищ, рухаючись із тією самою швидкістю. Як треба змінити поданий короткий запис задачі? Виконай короткий запис. Як зміна напрямку руху вершників вплине на розв'язання? Запиши розв'язання задачі Юрка.

Зміни числові дані задачі Юрка та досліди, як вплине ця зміна на план розв'язування задачі.

2 Перевір правильність розв'язань.



□ Пішохід іде зі швидкістю a км/год, а лижник — b км/год. 1) Яка відстань буде між ними через 4 год, якщо вони вирушили одночасно з одного місця в протилежних напрямках? 2) Визнач відстань між пішоходом і лижником на момент одночасного початку руху назустріч одне одному, якщо вони зустрілися через 4 год.



Зістав розв'язання. Що цікаве можна помітити? Що є шуканим? Як можна міркувати, щоб знайти відстань між тілами в разі їх одночасного руху назустріч одне одному; в протилежних напрямках?

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

План розв'язування

1. Множенням визначаю шлях, який пододало перше тіло.
2. Множенням визначаю шлях, який пододало друге тіло.
3. Додаванням визначаю шлях, який подолали обидва тіла, і роблю висновок про відстань 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, виконай перевірку.

$$72\,956 : 52$$

$$112\,105 : 35$$

$$853\,160 : 28$$

$$32\,742 : 153$$

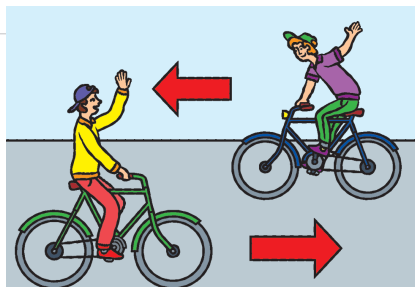
$$16\,687 : 407$$

$$76\,055 : 371$$

- 4 ☐ Із двох міст одночасно виїхали назустріч один одному два скутеристи й зустрілися через 3 год. Визнач відстань між містами, якщо один скутерист рухався зі швидкістю 30 км/год, а другий — 25 км/год.

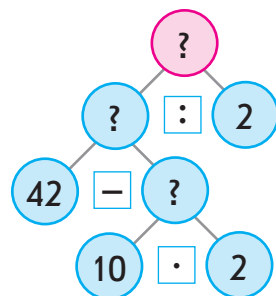
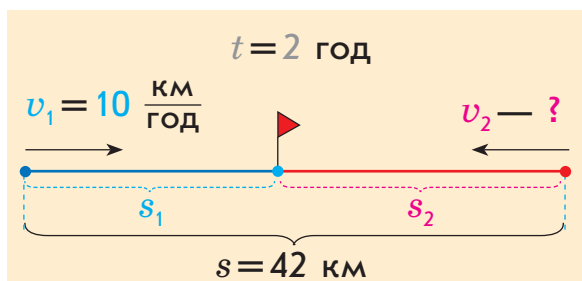
Задачі на одночасний рух двох тіл у різних напрямках

1 Розв'яжи задачу.

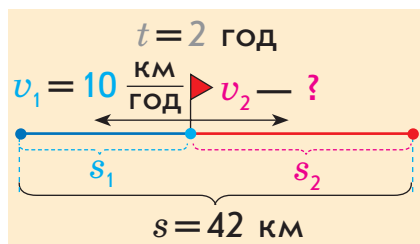


□ Із двох міст виїхали одночасно назустріч один одному два велосипедисти. Перший велосипедист рухався зі швидкістю 10 км/год, а другий — 11 км/год. Визнач відстань між містами, якщо велосипедисти зустрілися через 2 год.

Іван склав обернену задачу — на знаходження швидкості руху другого велосипедиста. Поясни короткий запис цієї задачі. Проведи пошук розв'язання задачі за схемою аналізу.

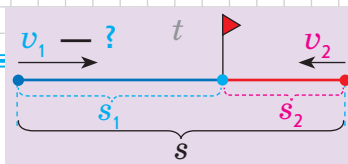
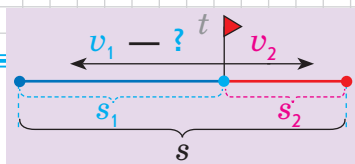


Запиши розв'язання оберненої задачі, одержаної Іваном. Як зміна шуканого вплинула на розв'язання задачі? на план розв'язування задачі?

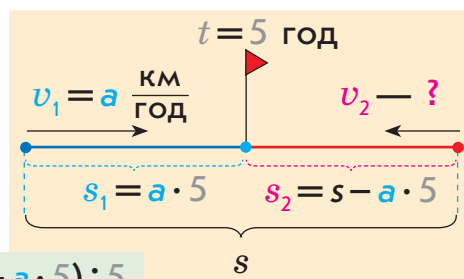
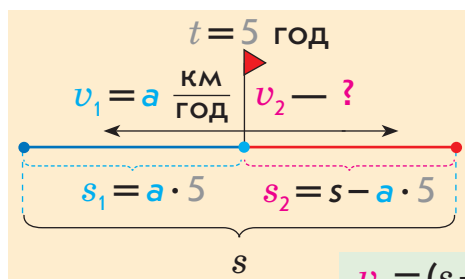


Юля змінила умову оберненої задачі, одержаної Іваном: у її задачі велосипедисти одночасно вирушили з одного місця в протилежних напрямках. Як зміна напрямку руху вплине на розв'язання?

2 Перевір, чи правильно учні розв'язали задачі. Узагальни план розв'язування задач на знаходження швидкості руху.



□ Два автобуси виїхали одночасно. Швидкість руху першого автобуса — a км/год. Знайди швидкість руху другого автобуса, якщо: 1) автобуси рухалися в протилежних напрямках, а відстань між ними через 5 год після початку руху становила s км; 2) відстань між автобусами на початку руху становила s км і вони зустрілися через 5 год.



$$v_2 = (s - a \cdot 5) : 5$$

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

План розв'язування

1. Множенням визначаю шлях, який пододало одне тіло.
2. Відніманням визначаю шлях, який пододало друге тіло.
3. Визначаю швидкість руху другого тіла.

v — ?

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

3 Від двох зупинок, відстань між якими становить 15000 м, одночасно назустріч один одному вирушили два трамваї і порівнялися через 10 хв. Знайди швидкість руху першого трамвая, якщо швидкість руху другого — 800 м/хв.

4 Знайди значення виразів, виконай перевірку.

$$1763 \cdot 235$$

$$243\,941 : 703$$

$$7\,024 \cdot 117$$

$$96\,555 : 471$$

$$3\,281 \cdot 149$$

$$393\,744 : 78$$

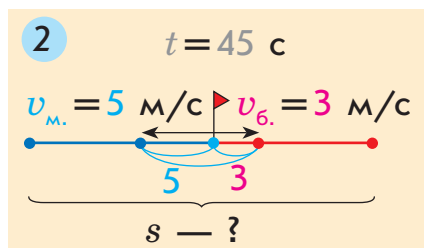
- ♦ Задачі на знаходження відстані; на знаходження швидкості руху
- ♦ Два способи розв'язування задач

Задачі на одночасний рух двох тіл у різних напрямках

- 1** Розв'яжи задачі 1 і 2. Зістав їх. Чи допоможе тобі розв'язання задачі 1 розв'язати задачу 2 іншим способом? Поясни подане розв'язання задачі 2.

□ 1) Мисливець і борсук опинилися біля куща, злякались один одного й одночасно побігли в протилежних напрямках. Як і на скільки змінюється відстань між ними щосекунди, якщо борсук рухається зі швидкістю 3 м/с, а мисливець — зі швидкістю 5 м/с?

□ 2) Мисливець і борсук опинилися біля куща, злякались один одного й одночасно побігли в протилежних напрямках. Яка відстань буде між ними через 45 с, якщо борсук рухається зі швидкістю 3 м/с, а мисливець — зі швидкістю 5 м/с?



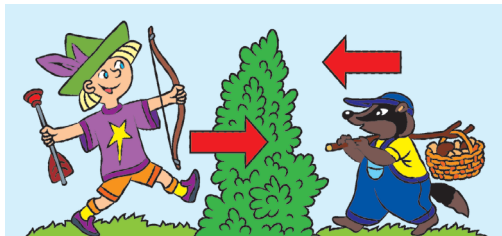
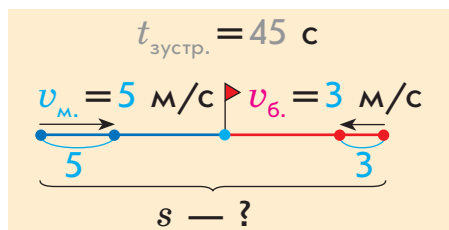
Розв'язання задачі 2

- $5 + 3 = 8 \text{ (м)}$ — на стільки віддаляються один від одного мисливець і борсук щосекунди.
- $8 \cdot 45 = 360 \text{ (м)}$ — на стільки віддаляються один від одного мисливець і борсук за 45 с.

Відповідь: відстань між мисливцем і борсуком через 45 с становитиме 360 м.



Склади задачу за коротким записом, поданим нижче. Досліди, як зміна напрямку руху впливає на розв'язання задачі. Розв'яжи задачу двома способами. Чим відрізняються способи розв'язування задач?



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

План розв'язування

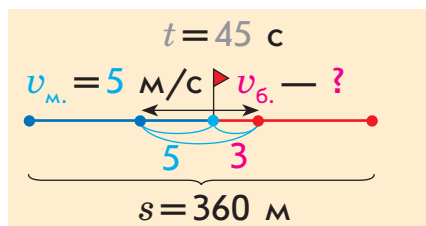
I спосіб

1. Множенням визначаю шлях, який пододало перше тіло.
2. Множенням визначаю шлях, який пододало друге тіло.
3. Додаванням відповідаю на запитання задачі.

II спосіб

1. Додаванням визначаю, на скільки змінюється відстань між тілами за одиницю часу.
2. Множенням відповідаю на запитання задачі.

Ліда склала та розв'язала обернену задачу до задачі 2 — задачу на знаходження швидкості руху борсука. Прокоментуй розв'язання. Розв'яжи цю задачу II способом.



Розв'язання

- 1) $360 : 45 = 8 \text{ (м)}$ — на стільки віддаляються один від одного мисливець і борсук щосекунди.
- 2) $8 - 5 = 3 \text{ (м)}$ — на стільки віддалиться борсук від мисливця за 1 с. Тому $v_{\text{б.}} = 3 \text{ м/с}$.



Досліди, як зміна напрямку руху тіл вплине на розв'язання задачі II способом; як на розв'язання задачі вплине зміна числових даних.



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

План розв'язування

I спосіб

1. Множенням визначаю шлях, який пододало одне тіло.
2. Відніманням визначаю шлях, який пододало друге тіло.
3. Діленням визначаю швидкість руху другого тіла.

II спосіб

1. Додаванням визначаю, на скільки змінюється відстань між тілами за одиницю часу.
2. Відніманням визначаю, який шлях долає одне з тіл за одиницю часу, тобто дізнаюся швидкість його руху.

2 Розв'яжи задачі двома способами.

□ 1) З одного аеродрому одночасно в протилежних напрямках вилетіли два вертольоти. Яка відстань буде між ними через 4 год, якщо швидкість руху першого вертольота становить 120 км/год, а другого — 150 км/год?

↑ □ 2) Із двох аеродромів, відстань між якими становить 2560 км, одночасно назустріч один одному вилетіли два літаки і порівнялися через 2 год. Знайди швидкість руху другого літака, якщо швидкість руху першого — 620 км/год.

3 Знайди значення виразів, виконай перевірку.

$$215\,472 : 268$$

$$226\,452 : 452$$

$$\uparrow 158\,179 : 59$$

$$508 \cdot 345$$

$$1\,567 \cdot 563$$

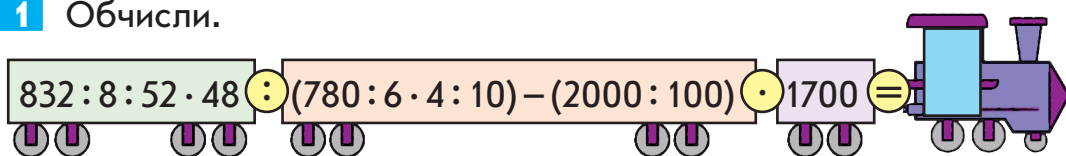
$$2\,540 \cdot 234$$

4 Обчисли.

$$96 : 32 \cdot 234 : 2 - 3 \cdot 17 : 60 \cdot 48 - 18 \cdot 10 =$$

Задачі на одночасний рух двох тіл у різних напрямках

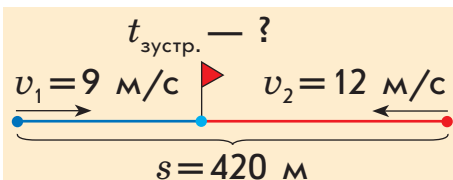
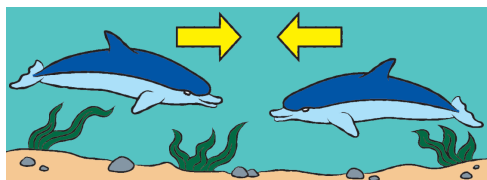
1 Обчисли.

$$832 : 8 : 52 \cdot 48 : (780 : 6 \cdot 4 : 10) - (2000 : 100) \cdot 1700 =$$


2 Розв'яжи задачу двома способами.

□ Два дельфіни почали рухатись одночасно назустріч один одному й зустрілися через 20 с. Визнач відстань, яка була між дельфінами на момент початку руху, якщо перший дельфін рухався зі швидкістю 9 м/с, а другий — зі швидкістю 12 м/с.

Щоб перевірити правильність розв'язання задачі, учні склали обернену задачу — на знаходження часу руху дельфінів. Оленка слушно 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. Прокоментуй розв'язання оберненої задачі.

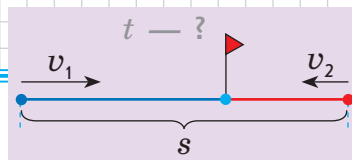
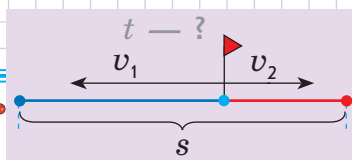


Розв'язання

- 1) $9 + 12 = 21$ (м) — на стільки наближаються дельфіни один до одного щосекунди.
- 2) $420 : 21 = 20$ с — через такий час дельфіни зустрінуться.



Досліди, як на план розв'язування задачі на знаходження часу руху вплине зміна напрямку руху; зміна числових даних. Узагальни план розв'язування задач на знаходження часу руху двох тіл.



Задачі на одночасний рух двох тіл у різних напрямках

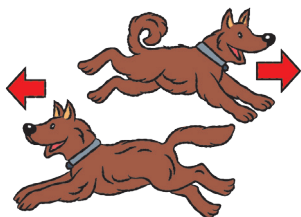
(шукане — час руху)

План розв'язування

1. Додаванням визначаю, на скільки змінюється відстань між тілами за одиницю часу.
2. Діленням визначаю, скільки разів у загальній відстані міститься число, на яке змінюється відстань між тілами за одиницю часу, роблю висновок про час руху.

Склади обернену до поданої в цьому завданні задачу, в якій шуканим буде швидкість руху одного з тіл. Розв'яжи отриману задачу двома способами.

- 3** Розв'яжи задачу. Склади та розв'яжи обернені задачі — на знаходження відстані; швидкості руху.



□ Лайка та хаскі почали рухатися одночасно у протилежних напрямках, і через певний час відстань між ними становила 891 м. Скільки часу рухалися собаки, якщо швидкість руху лайки — 6 м/с, а хаскі — 5 м/с?

- 4** Прокоментуй розв'язання, виконані учнями.



$$\begin{array}{r} 17640 \overline{) 35} \\ \underline{175} 504 \\ 14 \\ \underline{0} \\ 140 \\ \underline{140} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 17640 \overline{) 35} \\ \underline{175} 504 \\ 140 \\ \underline{140} \\ 0 \end{array}$$



- 5** Виконай ділення, перевір результати.

$$37\,882 : 47$$

$$16\,912 : 28$$

$$22\,656 : 32$$

$$84\,112 : 14$$

145 344 : 16

191 646 : 63



Письмове множення на трицифрове число

1 Обчисли.

$$760 : 40 \cdot 3 - 126 : 6 \cdot 4 : 42 \cdot 19$$



11



$$800 : 4$$



2 Виконай множення письмово з коментарем.

$$724 \cdot 326$$

$$157 \cdot 629$$

$$645 \cdot 217$$

$$918 \cdot 582$$

3 Поясни розв'язання.

$$\begin{array}{r} 374 \\ \times 806 \\ \hline 2244 \text{ од. — I неповн. доб.} \\ + \quad 0 \text{ д. — II неповн. доб.} \\ \hline 2992 \text{ с. — III неповн. доб.} \\ 301444 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 374 \\ \times 806 \\ \hline 2244 \text{ од. — I неповн. доб.} \\ + 2992 \text{ с. — III неповн. доб.} \\ \hline 301444 \end{array}$$

4 Знайди значення добутків, виконай перевірку.

$$347 \cdot 409$$

$$4468 \cdot 308$$

$$528 \cdot 207$$

$$2493 \cdot 105$$

$$292 \cdot 803$$

$$1256 \cdot 206$$

- 5 ☐ Кріт і борсук вирушили одночасно назустріч один одному. Кріт рухається зі швидкістю 25 м/хв, а борсук — зі швидкістю 35 м/хв. Через скільки хвилин вони зустрінуться, якщо відстань між ними на момент початку руху дорівнювала 180 м?

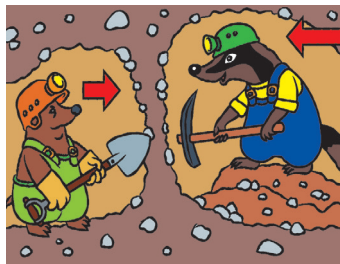


Якою буде відстань між тваринами через 2 хвилини після початку руху?

Роман змінив величини задачі й одержав задачу на спільну роботу. Як ця зміна вплине на розв'язання?



- ♦ Другий множник містить нуль усередині запису
- ♦ Задачі на рух
- ♦ Задачі на спільну роботу



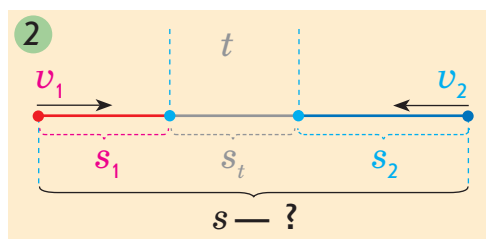
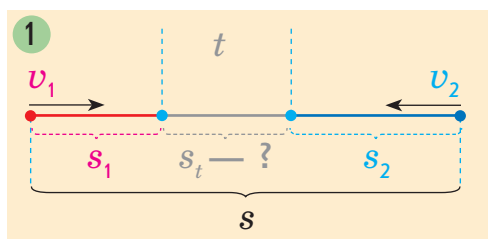
	Продуктивність праці	Час роботи	Загальний виробіток
I	25		
II	35		
I і II	?	?	180

- 6** Доповни короткі записи задач 1 і 2. Розв'яжи задачу 1. Зістав задачі 1 і 2. У чому відмінність? Як ця відмінність вплине на розв'язання задач? Розв'яжи задачу 2.



- 1) Два автобуси виїхали одночасно назустріч один одному з двох міст, відстань між якими 420 км. Швидкість руху першого автобуса — 65 км/год, другого — 75 км/год. Яка відстань буде між автобусами через 2 год після початку руху? Через скільки годин вони зустрінуться?

- ↑ □ 2) Два автобуси виїхали одночасно назустріч один одному з двох міст. Швидкість руху першого автобуса — 65 км/год, другого — 75 км/год. Яка відстань між містами, якщо через 2 год після початку руху відстань між автобусами становила 140 км?



- 7** Знайди значення виразів.

$$520 \cdot 805 - 670 \cdot 308$$

$$(631\,368 : 632 - 998) \cdot 3$$

↑ $(130\,492 : 19 + 999) \cdot 2$
 $78\,131 : 79 + 4\,623 : 201$



Множення і ділення іменованих чисел

- 1** Згадай, як можна міркувати в ході множення і ділення іменованих чисел на одноцифрове число. Знайди значення виразів у першому стовпчику. Чи можна так само міркувати в ході множення і ділення іменованих чисел на двоцифрове число? Знайди значення виразів у другому стовпчику.

$$4 \text{ км } 52 \text{ м} \cdot 6$$

$$7 \text{ м } 902 \text{ мм} : 3$$

$$5 \text{ т } 64 \text{ кг} : 2 \text{ кг}$$



$$5 \text{ т } 64 \text{ кг} : 12 \text{ кг}$$

$$4 \text{ км } 52 \text{ м} \cdot 26$$

$$3 \text{ м } 72 \text{ мм} : 48$$

- 2** Знайди значення виразів.



$$1 \text{ ц } 54 \text{ кг} \cdot 4$$

$$1 \text{ км } 572 \text{ м} : 4 \text{ м}$$

$$14 \text{ км } 22 \text{ м} \cdot 8$$

$$5 \text{ ц } 6 \text{ кг} \cdot 9$$



$$8 \text{ ц } 13 \text{ кг} \cdot 63$$

$$93 \text{ ц } 6 \text{ кг} : 4 \text{ ц } 23 \text{ кг}$$

$$7 \text{ т } 29 \text{ кг} \cdot 15$$

$$66 \text{ грн } 42 \text{ к.} : 54$$

- 3** Розв'яжи задачу. Учні склали та розв'язали обернені задачі. Перевір та прокоментуй їх розв'язання.

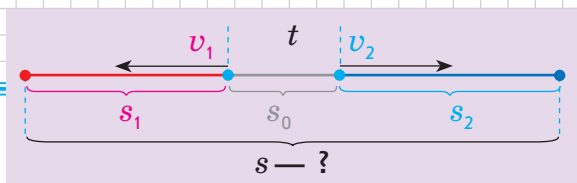
□ Комар і метелик сиділи на кущі. Побачивши сороку, вони одночасно полетіли у протилежні боки. Швидкість руху комара становила 53 м/хв, а метелика — 200 м/хв. Знайди відстань між комахами через 5 хв після початку руху.



Перша обернена задача: 53, 200, ?, 1265.

- 1) $53 + 200 = 253$ (м) — на стільки віддаляються комар і метелик один від одного щохвилини.
2) $1265 : 253 = 5$ хв — через такий час відстань між комахами становитиме 1265 м.





Друга обернена задача: 53, ?, 5, 1 265.

I спосіб

- 1) $53 \cdot 5 = 265$ (м)
- 2) $1\,265 - 265 = 1\,000$ (м)
- 3) $1\,000 : 5 = 200$ (м/хв)

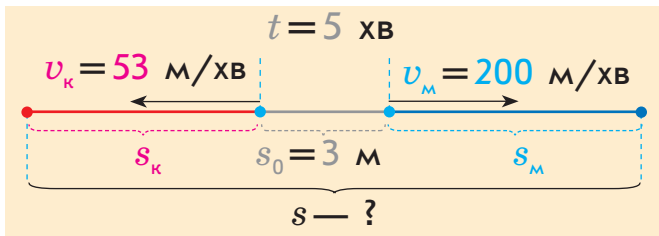
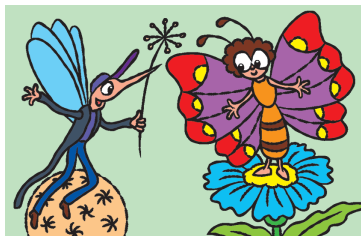
II спосіб

- 1) $1\,265 : 5 = 253$ (м)
- 2) $253 - 53 = 200$ (м)

Склади та розв'яжи ще одну обернену задачу до поданої. Кожну задачу перетвори на задачу на спільну роботу. Як зміна величин вплине на розв'язання?

- 4** Зістав задачу із задачею, поданою в завданні 3. У чому відмінність? Як вона вплине на розв'язання? Розв'яжи задачу, скориставшись підказками.

□ Комар і метелик сиділи на кущах, відстань між якими — 3 м. Побачивши сороку, комахи одночасно полетіли у протилежні боки. Швидкість руху комара — 53 м/хв, а метелика — 200 м/хв. Знайди відстань між комахами через 5 хв після початку руху.



- 5** Знайди значення добутків, виконай перевірку.

$$258 \cdot 308$$

$$427 \cdot 208$$

$$4\,528 \cdot 203$$

$$5\,814 \cdot 108$$

- 6** Знайди значення виразів.

$$11\,924 : 271 + 47 \cdot 53$$

$$(33\,264 : 63 + 49\,872) : 75$$

- 7** Електромонтеру потрібно розрізати дріт завдовжки 12 м на рівні частини. Він зробив 5 розрізів. Визнач довжину кожної частини.

Ділення з остачею

1 Прокоментуй розв'язання, виконані учнями.



$$\begin{array}{r} 560234 \overline{)8} \\ \underline{56} \\ 23 \\ \underline{16} \\ 74 \\ \underline{72} \\ 2 \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 560234 \overline{)83} \\ \underline{498} \\ 622 \\ \underline{581} \\ 413 \\ \underline{332} \\ 814 \\ \underline{747} \\ 67 \end{array}$$

Перевірка: 1) $\begin{array}{r} 70029 \\ \times 8 \\ \hline 560232 \end{array}$

2) $560232 + 2 = 560234$

Перевірка: 1) $\begin{array}{r} 6749 \\ \times 83 \\ \hline 20247 \\ + 53992 \\ \hline 560167 \end{array}$

2) $560167 + 67 = 560234$

2 Виконай ділення з остачею з коментарем.

$$\begin{array}{l} 25709 : 18 \\ 74567 : 27 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 60084 : 26 \\ 29407 : 36 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \uparrow 75700 : 42 \\ 3678 : 53 \end{array}$$

3 Виконай ділення з остачею, перевір результати.
Зміни ділене так, щоб остача була найменшою.

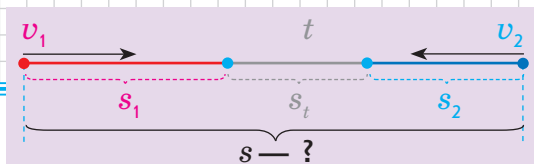
$$\begin{array}{l} 57719 : 68 \\ 61823 : 73 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 7820 : 24 \\ 22932 : 83 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \uparrow 60034 : 33 \\ 242940 : 27 \end{array}$$

4 Розв'яжи задачу. Склади та розв'яжи обернені задачі — на знаходження відстані між тілами; на знаходження часу зустрічі. Прокоментуй їх розв'язання.

□ На дахах двох будинків, відстань між якими дорівнює 2000 м, сиділи два голуби. Одночасно вони полетіли назустріч один одному й зустрілися через 40 с. З якою швидкістю летів один із голубів, якщо швидкість руху другого становила 20 м/с?



Перша обернена задача:

30, 20, 40, ?

Друга обернена задача:

30, 20, ?, 2000

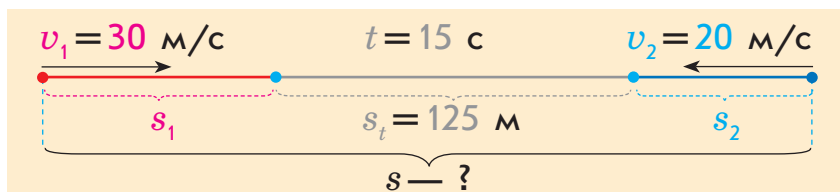
1) $30 + 20 = 50$ (м) — на стільки зменшується відстань між голубами щосекунди.

2) $50 \cdot 40 = 2000$ (м) — ...

2) $2000 : 50 = 40$ с — ...

- 5** Зістав задачу з першою оберненою задачею в завданні 4. Що змінилось? Як ця зміна вплине на розв'язання поданої задачі? Доповни короткий запис, склади план розв'язування задачі.

□ На дахах двох будинків сиділи два голуби. Одночасно вони полетіли назустріч один одному. Один із голубів летів зі швидкістю 30 м/с, а другий — зі швидкістю 20 м/с. Через 15 с відстань між ними становила 125 м. Знайди відстань між будинками.



- 6** Зістав задачу із задачею в завданні 5. У чому відмінність? Як вона вплине на розв'язання поданої задачі? Розв'яжи її.

□ На дахах двох будинків, відстань між якими 1 км 10 м, сиділи два голуби. Одночасно вони полетіли назустріч один одному. Один із голубів летів зі швидкістю 30 м/с, а другий — 20 м/с. Знайди відстань між голубами через 15 с після початку руху.



7 Порівняй частки.

$2250 : 18$ ○ $2016 : 56$

$5916 : 68$ ○ $6313 : 59$

$9912 : 28$ ○ $7252 : 74$

$6534 : 54$ ○ $4624 : 68$

Задачі на процеси

- 1** За даними таблиці склади задачі на одночасний рух двох тіл у різних напрямках. Що цікаве можна помітити? Визнач, що має бути шуканим, щоб розв'язанням задачі був кожний вираз із поданих.

- ♦ Задачі на рух двох тіл у різних напрямках
- ♦ Задачі на спільну роботу

	v (км/год)	t (год)	s (км)
I	35	6	
II	40	6	
I і II	?	6	450



$$\frac{35 \cdot 6 + 40 \cdot 6}{(35 + 40) \cdot 6}$$

$$450 : (35 + 40)$$

$$\frac{(450 - 35 \cdot 6) : 6}{450 : 6 - 35}$$

$$\frac{(450 - 40 \cdot 6) : 6}{450 : 6 - 40}$$

- 2** Визнач вид кожної задачі. Поясни короткі записи задач. Прокоментуй розв'язання задач двома способами. Що цікаве можна помітити?

□ 1) Із двох станцій виїхали одночасно назустріч один одному два товарні потяги й зустрілися через 5 год. Перший потяг рухався зі швидкістю 29 км/год, а другий — зі швидкістю 35 км/год. Визнач відстань між станціями.

	v (км/год)	t (год)	s (км)
I	29		
II	35		
I і II	?	5	?

□ 2) Двоє робітників, працюючи разом, виконали планове завдання за 5 год. Щогодини перший робітник виготовляв 29 деталей, а другий — 35 деталей. Скільки деталей становило планове завдання?

	Продуктивність праці (шт.)	Час (год)	Заг. виробіток (шт.)
I	29		
II	35		
I і II	?	5	?



Розв'язання

I спосіб

$$1) 29 \cdot 5 = 145$$

$$2) 35 \cdot 5 = 175$$

$$3) 145 + 175 = 320$$

$$\text{Або: } 29 \cdot 5 + 35 \cdot 5 = 320$$

II спосіб

$$1) 29 + 35 = 64$$

$$2) 64 \cdot 5 = 320$$

$$\text{Або: } (29 + 35) \cdot 5 = 320$$

3 Виконай дії з іменованими числами.



$$64 \text{ т } 818 \text{ кг} : 3 \text{ кг}$$

$$69 \text{ км } 768 \text{ м} : 2$$

$$71 \text{ м } 154 \text{ мм} : 9 \text{ мм}$$



$$5 \text{ ц } 6 \text{ кг} \cdot 456$$

$$5 \text{ м } 7 \text{ дм} \cdot 368$$

$$92 \text{ м } 448 \text{ мм} : 96$$

4 Розв'яжи рівняння.

$$a : 80 = 2\,151 - 2\,100$$



$$(302 - b) \cdot 29 = 725$$

5 Знайди хоча б один розв'язок кожної нерівності.

$$81 : x < 9$$

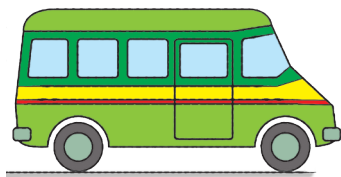
$$34 - d > 25$$

$$g \cdot 6 > 48$$



6 Розв'яжи задачу.

■ Перетвори задачу на задачу на спільну роботу.



□ Від автостанції одночасно в протилежних напрямках виїхали дві маршрутки. Через 2 год відстань між ними становила 260 км. Знайди швидкість руху другої маршрутки, якщо швидкість руху першої — 70 км/год.



7 □ На трьох машинах вивезли 2273 т вантажу. На першій та другій разом — 945 т вантажу, а на другій та третій — 2025 т. Скільки тонн вантажу вивезли на кожній машині?

8 Обчисли.

$$600 : 120$$



$$980 : 140$$



$$100$$



$$264 : 44 \cdot 300$$



Задачі на процеси

1 Виконай короткі записи задач 1 і 2 у формі таблиць. Перевір і прокоментуй розв'язання задач двома способами. Що цікаве можна помітити?

□ 1) Із двох міст, відстань між якими 112 км, одночасно назустріч один одному вирушили два вершники і зустрілися через 4 год. Швидкість руху одного з вершників — 16 км/год. Знайди швидкість руху другого вершника.

□ 2) Два оператори комп'ютерного набору набрали разом 112 сторінок тексту за 4 робочі зміни. Один із операторів щозміни набрав 16 сторінок. Скільки сторінок щозміни набрав другий оператор?

Розв'язання

I спосіб

$$1) 16 \cdot 4 = 64$$

$$2) 112 - 64 = 48$$

$$3) 48 : 4 = 12$$

$$\text{Або: } (112 - 16 \cdot 4) : 4 = 12$$

II спосіб

$$1) 112 : 4 = 28$$

$$2) 28 - 16 = 12$$

$$\text{Або: } 112 : 4 - 16 = 12$$

Узагальни способи розв'язування задач на знаходження швидкості руху одного з тіл; на знаходження продуктивності праці одного з виконавців.

2 Розв'яжи задачу, яку тобі розв'язати легше. Чи допоможе розв'язання цієї задачі розв'язати іншу задачу?

□ 1) Із одного пункту одночасно в протилежних напрямках виїхали два велосипедисти. Перший їхав зі швидкістю 14 км/год, а другий — 16 км/год. Через скільки годин відстань між велосипедистами становитиме 150 км?





- ♦ Задачі на знаходження продуктивності праці одного з виконавців
- ♦ Задачі на знаходження швидкості руху одного з тіл

□ 2) Дві бригади робітників копають траншею. Перша бригада щогодини викопає 14 м траншеї, а друга — 16 м. Через скільки годин спільної роботи дві бригади викопають 150 м траншеї?

Узагальни розв'язування задач на знаходження часу спільного руху; на знаходження часу спільної роботи.

3 Виконай ділення з остачею з коментарем.

$$1832 : 14$$

$$69\,500 : 28$$

 $5\,047 : 23$

$$10\,538 : 53$$

$$9\,370 : 35$$

$$31\,068 : 52$$

$$4\,904 : 47$$

$$30\,917 : 16$$

$$37\,548 : 74$$

4 Знайди значення виразів.

$$3 \text{ кг } 25 \text{ г} : 7$$

$$12 \text{ м } 25 \text{ см} : 5 \text{ см}$$

$$5 \text{ км } 12 \text{ м} : 8$$

 $50 \text{ грн } 40 \text{ к.} : 21 \text{ к.}$

$$8 \text{ т } 6 \text{ ц} : 54$$

$$4 \text{ ц } 37 \text{ кг} : 19$$

5 Доповни вирази та знайди їх значення.

$$(34\,107 - 33\,940) \cdot \square$$

$$341 \cdot 24 + \square$$

$$5\,406 : 53 - \square$$

$$(68\,435 + 1\,045) : \square$$

 6 □ Із двох міст, відстань між якими 120 км, одночасно в протилежних напрямках вирушили автобус зі швидкістю 60 км/год і маршрутка зі швидкістю 80 км/год. Якою буде відстань між автобусом і маршрутною через 2 год після початку руху?

7 Знайди значення виразів.

$$(571 + 195) \cdot 17 + 6\,710 : 305$$

$$(7\,241 + 1\,054) : (501 - 486)$$

 $33\,992 : 56 + 76 \cdot (308 - 89)$

$$(4\,000 - 50\,184 : 18) \cdot 27$$



Творча робота над задачею

1 Обчисли.

$$56 : 4 - 133 : 19 \quad 56 : 49 \quad 125 - 480 : 3$$



2 Визнач вид кожної задачі. Що є шуканим? Якщо можливо, розв'яжи кожну задачу двома способами.

□ 1) Від двох пристаней, відстань між якими 116 км, одночасно назустріч один одному вийшли два човни і зустрілися через 4 год. Знайди швидкість руху першого човна, якщо швидкість руху другого — 15 км/год.

↑ □ 2) З аеродрому одночасно в протилежних напрямках вилетіли два вертольоти. Яка відстань буде між ними через 2 год, якщо швидкість руху одного вертольота 120 км/год, а другого — 150 км/год?

↑ □ 3) Із двох міст, відстань між якими 460 км, одночасно виїхали назустріч одна одній дві вантажівки. Через скільки годин вони порівнялися, якщо швидкість руху першої вантажівки 60 км/год, а другої — 55 км/год?

■ Кожну задачу перетвори на задачу на спільну роботу. Як це перетворення вплине на розв'язання?

3 Поясни короткий запис і розв'язання поданої задачі.

□ Один насос може викачати із басейну 2 520 л води за 21 хв, а другий — за 28 хв. За скільки хвилин викачають цю воду обидва насоси?

	Продуктивність праці (л)	Час (хв)	Загальний виробіток (л)
I	?	21	2 520
II	?	28	2 520
I і II	?	?	2 520



Перетворення задачі
на спільну роботу на
задачу на спільний рух

Розв'язання

1) $2\,520 : 21 = 120$ (л)

2) $2\,520 : 28 = 90$ (л)

3) $120 + 90 = 210$ (л)

4) $2\,520 : 210 = 12$ хв

Або: $2\,520 : (2\,520 : 21 + 2\,520 : 28) = 12$ (хв)

Микита змінив величини задачі й одержав короткий запис задачі на рух:



	v (м/хв)	t (хв)	s (м)
I	?	21	2 520
II	?	28	2 520
I і II	?	?	2 520

За цим коротким записом Тетянка склала задачу 1, а Петрик — задачу 2. Поміркуй, як розв'язати задачі 1 і 2. Прокоментуй їх розв'язання.

□ 1) Відстань між будинками двох хлопчиків становить 2 520 м. Один хлопчик проходить цю відстань за 21 хв, а другий — за 28 хв. Через скільки хвилин хлопчики зустрінуться, якщо одночасно вирушать із своїх будинків назустріч один одному?

□ 2) Відстань між будинками двох хлопчиків становить 2 520 м. Один хлопчик проходить цю відстань за 21 хв, а другий — за 28 хв. На шляху між будинками розташована школа. Хлопчики одночасно вийшли зі школи, пішли в протилежних напрямках та одночасно прийшли додому. Через скільки хвилин хлопчики прийшли додому?

4 Розв'яжи рівняння.

$$(x + 3\,000 : 2) = 860 \cdot 37$$

$$\text{🎓 } 8\,000 - 28 \cdot a = 5\,172$$

Перевір свої досягнення



Перевір, що ти знаєш

1 У рядку найбільше значення має вираз...

а $26 \cdot 1000$ б $26 \cdot 10$ в $26 \cdot 100$ г $26 \cdot 10000$

а $53\,000 : 1\,000$ б $530 : 10$ в $5\,300 : 100$ г $53 : 1$

Перевір, що ти розумієш

2 У стовпчику однакове значення мають вирази...

а $150 : 3$

а $48\,000 : 160$

б $1\,500 : 300$

б $480 : 16$

в $15\,000 : 300$

в $480\,000 : 1\,600$

Перевір, що ти вмієш

3 Значенням виразу буде число...

$$\begin{array}{r} \times 37 \\ 24 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times 56 \\ 43 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1\,242 \overline{) 23} \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2\,405 \overline{) 65} \\ \hline \end{array}$$

4 Щоб у поданій рівності перевірити результат, треба...

$293\,760 : 32 = 9\,180$

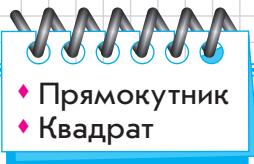
$84 \cdot 33 = 2\,774$

$12\,212 : 71 = 172$

Перевір, що ти можеш дослідити та створити

5 ☐ Від залізничної станції одночасно в протилежних напрямках рушили два потяги. Один із них рухався зі швидкістю 80 км/год, а другий — зі швидкістю 90 км/год. Визнач відстань між потягами через 3 год.

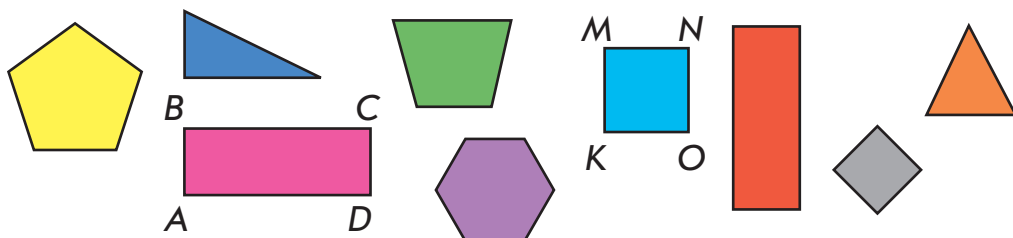
☐ Від двох станцій одночасно назустріч один одному рушили два потяги. Один із них рухався зі швидкістю 90 км/год, а другий — зі швидкістю 80 км/год. Через 3 год потяги порівнялися. Визнач відстань між станціями.



- ♦ Прямокутник
- ♦ Квадрат

Геометричні фігури на площині

- 1** Назви множину. Розбий множину многокутників на підмножини. За якою ознакою це можна зробити? Розбий множину чотирикутників на дві підмножини. Розкажи, що ти знаєш про прямокутник. Розбий множину прямокутників на дві підмножини. Розкажи, що ти знаєш про квадрат.



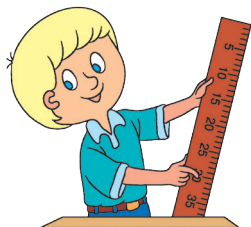
Якою фігурою є $ABCD$? $KMNO$? Назви пари протилежних сторін у фігурах $ABCD$; $KMNO$. Що про них можна стверджувати? Назви сусідні вершини до вершини A ; до вершини M .

- 2** Чи є істинними наведені записи? Прокоментуй їх.



Прямокутник	Квадрат
1. Чотирикутник. 2. Усі кути прямі. 3. Протилежні сторони рівні.	1. Чотирикутник. 2. Усі кути прямі. 3. Усі сторони рівні.

- 3** З'ясуй, чи істинні висновки зробив учень.



- 1) Якщо фігура не є прямокутником, то вона не є квадратом.
- 2) У квадрата всі сторони рівні. Чотирикутник $ABCD$ — квадрат. Тому в чотирикутника $ABCD$ усі сторони рівні.



3) У квадрата всі кути прямі. У чотирикутника $MPOK$ усі кути прямі. Тому чотирикутник $MPOK$ — квадрат.

4) Якщо чотирикутник є прямокутником, то в нього протилежні сторони рівні. Якщо в чотирикутника протилежні сторони не рівні, то він не є прямокутником.

- 4** Накресли прямокутник $ABCD$ зі сторонами 56 мм і 24 мм. Знайди його периметр. Побудуй квадрат $KLMN$ із таким самим периметром, попередньо обчисливши довжину сторони цього квадрата.

$$P_{\square} = a \cdot 4$$

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

- 5** Накресли прямокутник, периметр якого дорівнює 16 см. Скористайся поданим нижче планом, запропонованим п'ятикласником Максимом.

1) Познач довжину прямокутника a , ширину — b , запиши формулу периметра для прямокутника.

2) Підстав у формулу відоме числове дане.

3) Прочитай отриману рівність. Що записано ліворуч? Що записано праворуч?

4) Визнач, чому має дорівнювати сума довжин сторін a і b .

5) Визнач, якими можуть бути довжини сторін a і b . Розглянь різні варіанти.

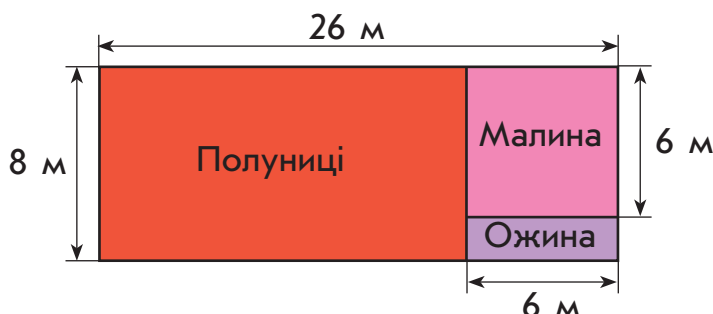
6) Обери один із варіантів довжин сторін a і b , побудуй прямокутник.



- 6** З'ясуй, чи можна прямокутник зі сторонами 7 см і 14 см розбити на два квадрати.

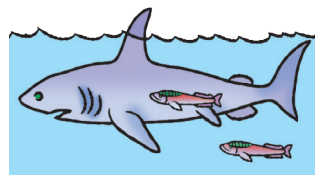


- 7** Знайди за планом периметр кожної ділянки.



- 8** Розв'яжи задачу.

□ Між білою акулою і тюленем було 286 м, коли вони почали рухатися назустріч одне одному. Акула пливла зі швидкістю 8 м/с, а тюлень — 3 м/с. Через який час тварини зустрінуться?



- 9** Розв'яжи задачу.

■ Подану задачу перетвори на задачу на пропорційне ділення.

□ Два човнярі перевозили рибу від рибальського корабля на берег. Перший човняр зробив за день 5 рейсів, а другий — 3 рейси, причому перший човняр перевіз на 30 ц риби більше, ніж другий. Скільки центнерів риби перевіз кожний човняр, якщо вантажність човнів однакова?

- 10** Розв'яжи рівняння.

$$60\,000 - k = 473\,088 : 84$$

$$8\,046 \cdot 28 : p = 24$$

$$\begin{aligned} (x : 12) \cdot 144 &= 3\,312 \\ 7\,290 : y + 12\,860 &= 12\,941 \end{aligned}$$

- 11** Знайди значення виразів.

$$630\,140 : 70 + 346 \cdot 68 - 11\,223 : 87$$

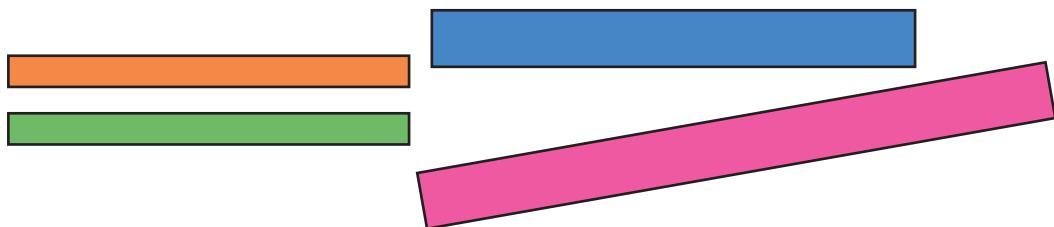
$$10\,000 - 3\,268 \cdot (16\,055 - 15\,996) : 38$$

$$(20\,000 - 5\,163) : 37 - 16\,006 : (4\,558 : 86)$$

Площа фігури

Вимірювання
площі
палеткою

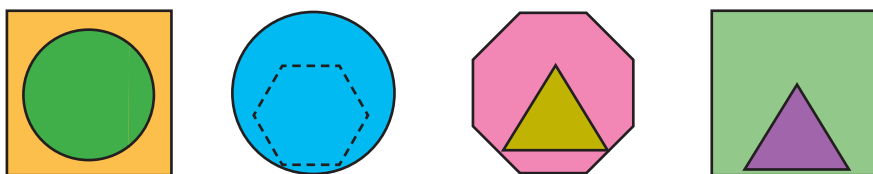
- 1 Згадай відомі тобі одиниці довжини та їх співвідношення.
- 2 Якими способами можна порівняти смужки за довжиною? за шириною? Порівняй смужки за довжиною; за шириною. Які смужки рівні за довжиною? за шириною? Які смужки рівні?



Фігури, які **в разі накладання збігаються**, називають **рівними фігурами**. Такі фігури мають **рівні площі**.
Усі плоскі геометричні фігури мають площу.
Площу позначають буквою **S** .



- 3 Розглянь, як порівнюють фігури за площею способом накладання. Площа якої фігури в парі є більшою? меншою?



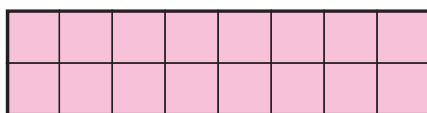
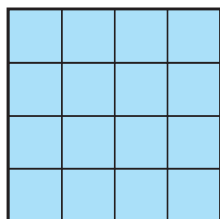
- 4 Порівняй фігури за площею «на око».





- ♦ Одиниця площі — квадратний сантиметр (см^2)
- ♦ Вимірювання площі палеткою

- 5** Чи можна порівняти подані фігури за площею «на око»? Як можна порівняти ці фігури за площею?



Фігури можуть мати **різну форму**, але **рівні площі**.

- 6** Накресли прямокутник $ABCD$ зі сторонами 2 см і 6 см; квадрат $KLMN$ зі стороною 4 см. Порівняй площі цих фігур.

Підказка. Розбий побудовані фігури на квадрати зі стороною 2 клітинки (1 см) і визнач кількість таких квадратів. Зверни увагу: фігури вже розбиті й на маленькі квадрати — клітинки зошита! Визнач кількість таких квадратів. Порівняй результати вимірювання. Що цікаве можна помітити?



Результат порівняння площ фігур **не залежить від обраної одиниці вимірювання**.

За одиниці площі обрали площі квадратів зі сторонами, що дорівнюють одиницям довжини: 1 мм, 1 см, 1 дм і т. д.

Площі невеликих фігур найчастіше вимірюють у квадратних сантиметрах.



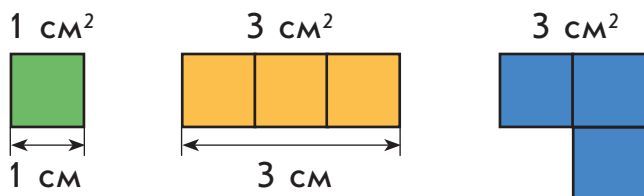
Квадратний сантиметр — це площа квадрата зі стороною 1 см.
Квадратний сантиметр на письмі позначають так: **1 см^2** .





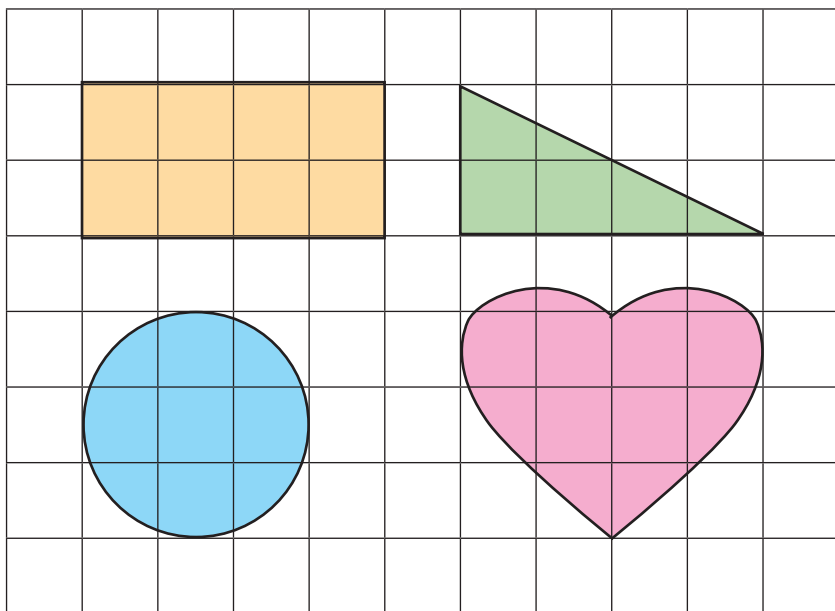
Накресли відрізок завдовжки 1 см і квадрат, що є моделлю 1 квадратного сантиметра. Виріж із кольорового паперу кілька моделей квадратного сантиметра.

- 7** Визнач площі фігур у квадратних сантиметрах.



- 8** Щоб виміряти площу фігури у квадратних сантиметрах, можна на фігуру накладати моделі квадратного сантиметра — скільки моделей вмістить фігура, такою і є її площа. Щоб полегшити таке вимірювання площі, використовують прозору плівку, розбиту на квадратні сантиметри, — **палетку**.

Визнач площі фігур, користуючись пам'яткою, поданою нижче.



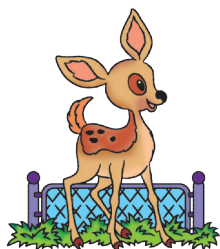


Вимірювання площі фігури палеткою

1. Накладаю палетку на фігуру так, щоб принаймні одна сторона фігури збіглась із сіткою палетки.
2. Лічу кількість повних квадратних сантиметрів у фігурі.
3. Лічу кількість неповних квадратних сантиметрів у фігурі.
4. Ділю число неповних квадратних сантиметрів на 2.
5. Додаю одержане число до числа повних квадратних сантиметрів.
6. Називаю площу фігури.



9 Розв'яжи задачу 1. Поміркуй, чи можна розв'язати задачу 1 іншим способом.



□ 1) Оленятко та його мама-олениха одночасно вирушили назустріч одне одному. Якою була відстань між ними на момент початку руху, якщо оленятко щохвилини долато 116 м, його мама — 500 м, а зустрілися вони через 5 хв після початку руху?



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

□ 2) Оленятко та його мама, що були на деякій відстані одне від одного, почали рухатися одночасно в одному напрямку. Мама-олениха наздогнала оленятко через 5 хв. Якою була відстань між ними на момент початку руху, якщо оленятко щохвилини долато 116 м, а його мама — 500 м?



10 Добери хоча б один розв'язок до кожної нерівності.

$$36 : y > 9$$

$$6 \cdot f < 54$$

$$d : 4 < 7$$

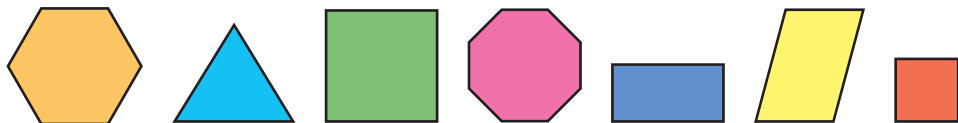


11 Чи є істинним висновок? Обґрунтуй свою думку.

Якщо всі квадрати є прямокутниками, то всі прямокутники є квадратами.

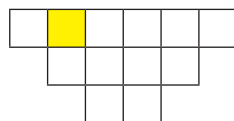
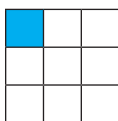
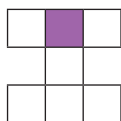
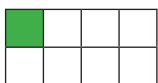
Площі прямокутника і квадрата

- 1** Згадай означення прямокутника. Знайди на малюнку прямокутники. Що ти про них знаєш? Якими способами можна порівняти подані прямокутники за площею?



Яку одиницю вимірювання площі ти знаєш? Що собою являє 1 см^2 ? Як ця одиниця вимірювання площі пов'язана з відповідною одиницею вимірювання довжини?

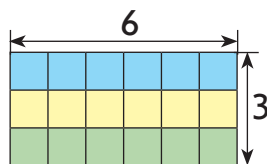
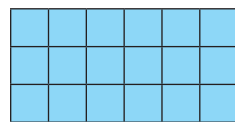
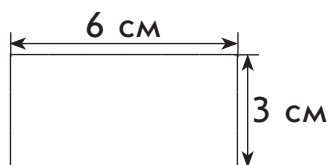
- 2** Припусти, що площа зафарбованого квадрата становить 1 см^2 , і знайди площу кожної фігури.



- 3** Розглянь, як учні визначали площу прямокутника. Прокоментуй їх дії.

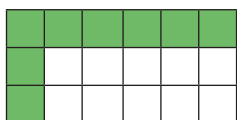
Учителька накреслила прямокутник зі сторонами 6 см і 3 см і запропонувала визначити його площу. Андрійко розбив поданий прямокутник на квадратні сантиметри і полічив їх кількість — 18 . Отже, площа чотирикутника — 18 см^2 .

Іринка зазначила, що полічити квадратні сантиметри у прямокутнику можна легше. Дівчинка помітила, що в одному рядку укладається стільки моделей квадратних сантиметрів, скільки сантиметрів містить

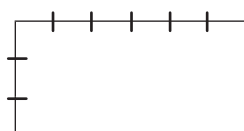




довжина цього прямокутника; а рядків з моделями квадратних сантиметрів стільки, скільки сантиметрів містить ширина прямокутника. Тому дівчинка знайшла площу прямокутника, міркуючи так: у кожному рядку міститься 6 квадратних сантиметрів; таких рядків 3; по 6 узяти 3 рази — буде 18. Отже, площа прямокутника — 18 см^2 .



По 6 узяти 3 рази —
буде 18: $6 \cdot 3 = 18$.



По 6 узяти 3 рази —
буде 18: $6 \cdot 3 = 18$.

Данилко додав: щоб визначити площу прямокутника, немає сенсу весь цей прямокутник розбивати на квадратні сантиметри. Достатньо лише показати, скільки квадратних сантиметрів в одному рядку і скільки таких рядків.

Тетянка зазначила: навіть немає сенсу показувати рядок квадратних сантиметрів і кількість таких рядків. Достатньо визначити, скільки сантиметрів вміщується в довжині та ширині прямокутника. Саме на це вказують довжина і ширина прямокутника відповідно.

Хто з учнів міркував правильно? Чиє міркування здається тобі найбільш раціональним? Чому?



Щоб знайти **площу прямокутника**, достатньо **довжину прямокутника помножити на його ширину**:

$$S_{\square} = a \cdot b$$

4 Визнач за таблицею площі прямокутників.

Довжина a (см)	7	6	5	4
Ширина b (см)	1	2	3	4
Площа S (см ²)	?	?	?	?

Який прямокутник має найбільшу площу?



- 5** Знайди площу квадрата зі стороною 6 см.

Катруся міркувала так: якщо квадрат — це прямокутник, то для обчислення площі квадрата можна застосувати формулу площі прямокутника. Але у квадрата всі сторони рівні: $a=b$. Тому маємо:

$$S_{\square} = a \cdot a$$

- 6** Знайди площі квадратів за поданими довжинами сторін.

a (см)	5	2	7	9
Площа S (см ²)	?	?	?	?

- 7** □ Ширина прямокутника дорівнює 7 см, а довжина є в 3 рази більшою. Чому дорівнює периметр прямокутника? Чому дорівнює площа прямокутника?

- 8** ↑ Накресли прямокутник $ABCD$ зі сторонами 3 см і 2 см. Знайди його периметр і площу.

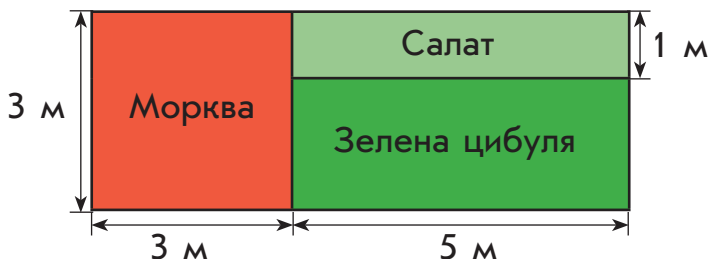
- 9** □ 1) За перший день ярмарку фермер продав 280 кг яблук. Наступні два дні фермер продавав 240 кг яблук щодня. Четвертого дня він продав удвічі менше яблук, ніж першого дня. Скільки кілограмів яблук продав фермер за чотири дні ярмарку?
- 2) Для ремонту будинку привезли 200 кг фарби в банках однакової місткості. 27 банок були з білою фарбою, а 13 банок — із жовтою. Скільки кілограмів фарби кожного кольору привезли для ремонту?

- 10** ↑ Знайди значення виразів.
- $110\,292 : 14 : 101 + 4\,089 - 3\,064$
- $5\,871 : 103 + (247 - 82) : 5$



Задачі на знаходження площі прямокутника та обернені до них

- 1** Знайди за планом площу кожної ділянки. Яка ділянка має найбільшу площу?



- 2** Перевір, чи правильно Богдан розв'язав задачу.

Якою є площа прямокутника зі сторонами 7 см і 4 см?

$$a = 7 \text{ см}$$

$$b = 4 \text{ см}$$

$$S_{\square} = ?$$

$$S_{\square} = a \cdot b$$

$$S_{\square} = 7 \cdot 4$$

$$S_{\square} = 28 \text{ см}^2$$

Тетянка вважає, що для перевірки розв'язку можна скласти й розв'язати обернену задачу: 7, ?, 28. Прокоментуй її розв'язання двома способами.

$$a = 7 \text{ см}$$

$$S_{\square} = 28 \text{ см}^2$$

$$b = ?$$

I спосіб

$$S_{\square} = a \cdot b$$

$$b = S_{\square} : a$$

$$b = 28 : 7$$

$$b = 4 \text{ см}$$

II спосіб

$$S_{\square} = a \cdot b$$

$$28 = 7 \cdot b$$

$$7 \cdot b = 28$$

$$b = 28 : 7$$

$$b = 4$$

Склади та розв'яжи ще одну обернену задачу.

- 3** За даними таблиці склади задачі та розв'яжи їх. У якому випадку йдеться про квадрат?

Довжина a (см)	5	2	?	7
Ширина b (см)	3	?	9	?
Площа S (см ²)	?	10	18	49



4 Накресли два різні прямокутники, кожен з яких має площу 24 см^2 . Познач довжини сторін цих прямокутників. Накресли квадрат площею 25 см^2 . Яку довжину мають сторони цього квадрата?

5 ☐ 1) Довжина городу прямокутної форми становить 12 м , а ширина — 5 м . Для поливання городу використали 10 л води на кожен квадратний метр (м^2). Скільки літрів води використали?

☐ 2) Довжина рулону килимового покриття дорівнює 30 м , а ширина становить $\frac{1}{10}$ його довжини.

Визнач площу рулону килимового покриття.

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

☐ Майстер може виготовити 480 деталей за 6 годин, а учень — за 12 годин. За скільки годин майстер і учень виготовлять 480 деталей, працюючи разом?



7 Порівняй вирази.



$$444 \cdot 209 : (10\,105 - 9\,957) \bigcirc 344 \cdot 627 : (9\,107 - 8\,978)$$

$$(912 : 114 + 6\,440 : 23) : 16 \bigcirc (7\,294 : 14 + 12\,960 : 27) : 91$$

8 Виконай обчислення. Перевір результати.

$$134\,792 : 56$$

$$4\,089 \cdot 74$$

$$145\,092 : 321$$

$$528 \cdot 304$$

$$11\,625 : 93$$

$$3\,211 \cdot 83$$

$$280\,984 : 88$$

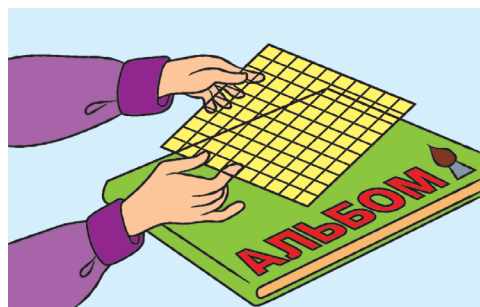
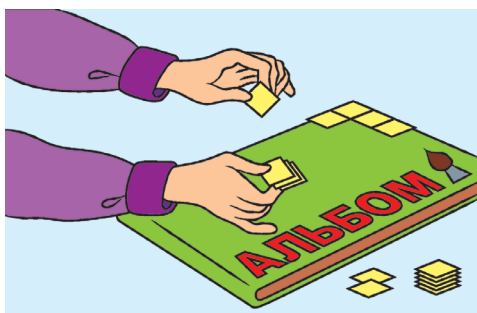
$$612 \cdot 457$$

9 Обчисли.

$$152 : 8 + 240 : 40 \cdot 4 \cdot 126 : 9 - 144 : 24 : 100 =$$

Одиниці площі

- 1 Назви відомі тобі одиниці довжини. Чому є потреба використовувати різні одиниці довжини?
- 2 Яку одиницю площі ти знаєш? Згадай означення квадратного сантиметра.
- 3 Учні вирішили за допомогою моделей квадратного сантиметра виміряти площу обкладинки альбому.



Оля вважає, що в цьому випадку слід узяти більшу мірку. Дівчинка згадала: коли для вимірювання довжин відрізків мірка 1 см була замалою, то використали дециметр, тобто мірку 10 см.

Отже, для вимірювання площі обкладинки альбому доцільно взяти більшу мірку — 1 квадратний дециметр. Дівчинка записала: 1 дм^2 . Згадайся, що являє собою ця мірка.



Квадратний дециметр — це площа квадрата зі стороною 1 дм.

А чи зручно за допомогою мірки 1 дм^2 виміряти площу дошки? площу класної кімнати?

Сашко вважає, що в цьому випадку мірка 1 дм^2 є замалою і слід скористатися більшою. Такою міркою є 1 квадратний метр. Хлопчик записав: 1 м^2 . Згадайся, що являє собою ця мірка.

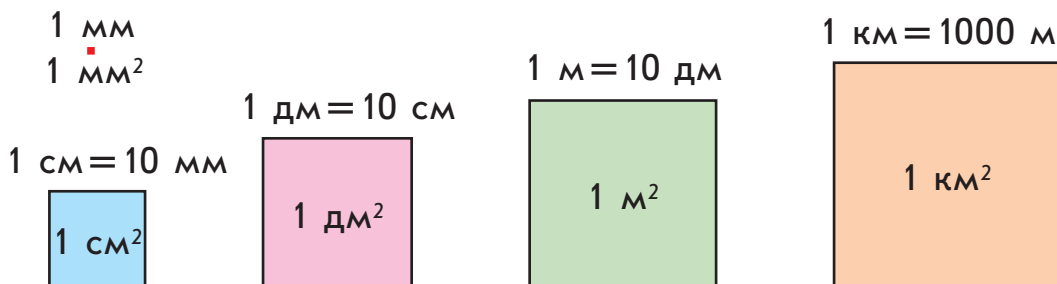
- ♦ Квадратний міліметр (мм^2)
- ♦ Квадратний сантиметр (см^2)
- ♦ Квадратний дециметр (дм^2)
- ♦ Квадратний метр (м^2)
- ♦ Квадратний кілометр (км^2)



Поміркуй, площі яких ще об'єктів зручно вимірювати за допомогою мірки 1 дм^2 ; 1 м^2 .

Спробуй здогадатися, якою міркою зручно вимірювати площу поштової марки; площу міста.

Оленка пропонує вимірювати площу поштової марки квадратним міліметром, а міста — квадратним кілометром. Чи погоджуєшся ти з нею? Спробуй дати означення цим міркам. Розглянь малюнки. Розкажи про кожну мірку.



4 □ 1) Територія Київської області становить $28\,130 \text{ км}^2$, а Харківської — $31\,415 \text{ км}^2$. На скільки квадратних кілометрів територія Харківської області більша за територію Київської області?

□ 2) Площа поверхні листа шиферу — 200 дм^2 , а площа поверхні однієї черепиці є в 40 разів меншою. Визнач площу поверхні однієї черепиці.

□ 3) Площа крила мухи дорівнює 12 мм^2 , а площа крила комара є втричі меншою. На скільки квадратних міліметрів площа крила мухи більша, ніж комара?

Площа вимірюється **у квадратних одиницях:**
 $\text{мм}^2, \text{см}^2, \text{дм}^2, \text{м}^2, \text{км}^2$.





5 ☐ 1) Довжина прямокутника становить 6 см. Визнач ширину прямокутника, якщо його площа дорівнює 48 см^2 .

☐ 2) Довжина шкільного коридору дорівнює 24 м, а ширина становить $\frac{1}{6}$ його довжини. Знайди площу шкільного коридору.

☐ 3) У трикутника ABC усі сторони рівні. Довжина однієї з його сторін — 20 мм. Знайди площу квадрата, периметр якого дорівнює периметру трикутника ABC .

6 Знайди за планом площу кожної ділянки; загальну площу городу.



7 ☐ Від двох станцій, відстань між якими становить 794 км, назустріч один одному вийшли два потяги. До зустрічі на деякій станції перший потяг рухався зі швидкістю 52 км/год і подолав 416 км. Визнач, скільки часу був у дорозі кожен потяг до зустрічі, якщо швидкість руху другого потяга була на 10 км/год меншою, ніж швидкість руху першого.

8 Які рівності з поданих є істинними?

$$1734 : 17 = 1001 : 13$$

$$(386 + 212) \cdot 8 = (772 + 424) \cdot 4$$

$$1410 \cdot 6 = 2115 \cdot 4$$

$$(819 + 405) : 12 = (318 + 452) : 22$$



Одиниці площі

- ♦ Ар (сотка) — 1 а
- ♦ Гектар — 1 га



- 1** Назви одиниці довжини і площі в порядку зростання. Визнач площу квадрата зі стороною 1 см; 1 дм; 1 м; 1 км. Поміркуй, у яких випадках доцільно використовувати кожну з одиниць площі. Якою міркою доцільно виміряти площу присадибної ділянки? саду? Чи зручно для цього використовувати квадратний метр? квадратний кілометр?

Поліна вважає, що мірка 1 м² замала для вимірювання площі земельної ділянки, а 1 км² — зовелика. Отже, слід узяти нову мірку — квадрат зі стороною 10 м. Чи можна погодитися з дівчинкою?



Мишко згадав, що площа бабусиної земельної ділянки становить 6 соток.

Ар (а), або сотка, — це площа квадрата зі стороною 10 м. Отже, площа такого квадрата:

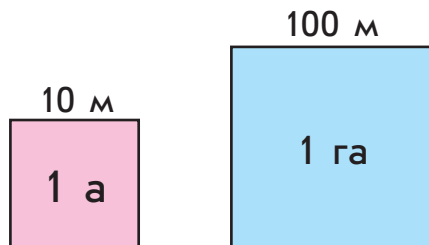


$$10 \text{ м} \cdot 10 \text{ м} = 100 \text{ м}^2 = 1 \text{ а.}$$

Поліна згадала: коли йдеться, наприклад, про пшеничні поля, то говорять про гектари.

Гектар (га) — це площа квадрата зі стороною 100 м. Отже, площа такого квадрата:

$$100 \text{ м} \cdot 100 \text{ м} = 10\,000 \text{ м}^2 = 1 \text{ га.}$$

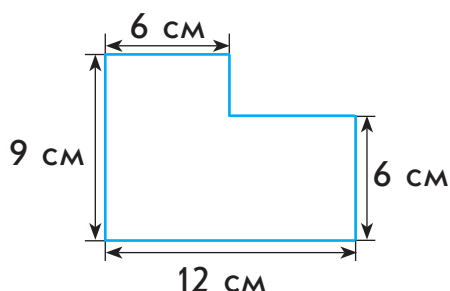




2 ☐ 1) Фермер засіяв пшеницею, вівсом і ячменем 253 га поля. Пшеницею та вівсом він засіяв 103 га, а вівсом і ячменем — 134 га. Яку площу засіяв фермер пшеницею, вівсом, ячменем окремо?

☐ 2) Господар посадив сливовий сад на ділянці площею 80 а, що становить $\frac{1}{2}$ площі ділянки, відведеної ним під яблуневий сад. Яку площу зайняв господар яблунями та сливами?

3 ☐ Знайди площу поданої на малюнку фігури.



Данилко вважає: щоб визначити площу поданої фігури, її доцільно розбити на два прямокутники і знайти суму їхніх площ: $S_{\text{ф}} = S_1 + S_2$.

Софійка вважає: щоб визначити площу поданої фігури, її доцільно доповнити до великого прямокутника. Тоді шукана площа дорівнюватиме різниці площ великого прямокутника (до якого доповнили фігуру) і маленького прямокутника (яким доповнили фігуру): $S_{\text{ф}} = S_{\text{в. п.}} - S_{\text{м. п.}}$.
Обери спосіб міркування та розв'яжи задачу.

4 ☐ Відстань між містами — 520 км. О 8 годині ранку із міст одночасно виїхали назустріч один одному два автобуси й прибули на певну автостанцію о 12 годині. З якою швидкістю рухався другий автобус, якщо швидкість руху першого становила 56 км/год?

5 Порівняй вирази.



$$2\,305 \cdot 32 \bigcirc 1\,403 \cdot 52$$

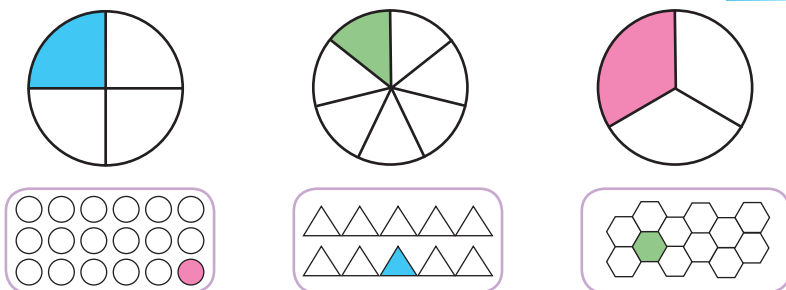
$$(1\,008 + 1\,332) : 36 \bigcirc (5\,009 + 2\,259) : 23$$



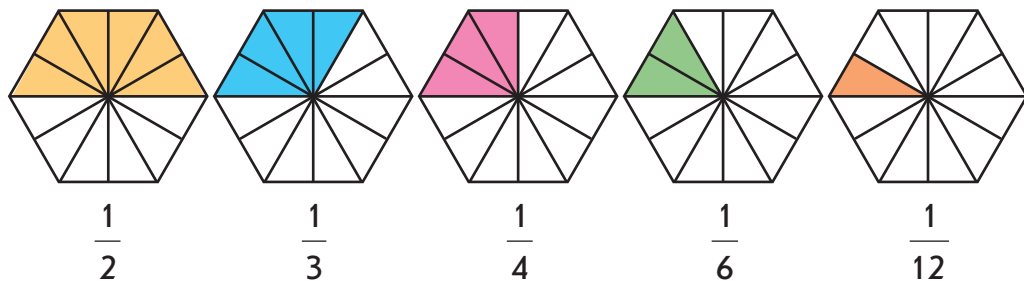
Частини величини

- ♦ Чисельник дробу
- ♦ Знаменник дробу

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



- 2** Перевір, чи правильно зафарбували зазначену частину цілого. Прочитай числа. Як змінюється величина зафарбованої частини фігури?



- 3** Згадай, як слід міркувати, порівнюючи частини. Порівняй частини.



$$\frac{1}{7} \text{ } \frac{1}{9}$$

$$\frac{1}{10} \text{ } \frac{1}{6}$$

$$\frac{1}{35} \text{ } \frac{1}{42}$$

$$\frac{1}{2} \text{ } \frac{1}{8}$$

- 4** Згадай відповідні правила та знайди:

1) частину від цілого:

$$\frac{1}{13} \text{ від } 52; \frac{1}{16} \text{ від } 64; \frac{1}{14} \text{ від } 70; \frac{1}{17} \text{ від } 51;$$

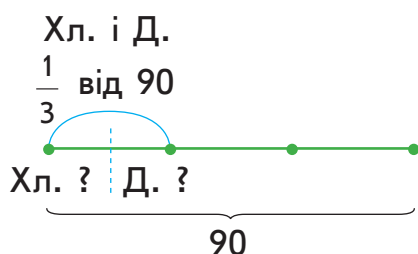
2) ціле за величиною його частини, якщо його:

$$\frac{1}{21} \text{ становить } 11; \frac{1}{18} \text{ становить } 6; \frac{1}{9} \text{ становить } 27.$$



5 Поясни схему та короткий запис до кожної задачі. Розв'яжи задачі.

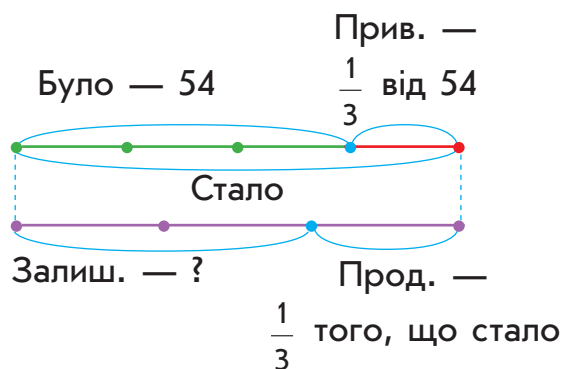
1) У музичному конкурсі брали участь 90 учнів.
 $\frac{1}{3}$ усіх учасників були учнями початкових класів.
 Скільки хлопчиків і скільки дівчаток із початкових класів брало участь у конкурсі, якщо їх було порівну?



Хл. — ?
 Д. — ?

порівну } $\frac{1}{3}$ від 90

2) В овочевому кіоску було 54 кг мандаринів.
 Зі складу привезли ще мандарини — $\frac{1}{3}$ тієї кількості, що була. За день продали $\frac{1}{3}$ усіх мандаринів.
 Скільки кілограмів мандаринів залишилося в кіоску?



Було — 54 кг

Прив. — ?, $\frac{1}{3}$ від 54 кг

Прод. — ?, $\frac{1}{3}$ того, що стало

Залишилось — ?

6 Знайди значення виразів.

$$35\,067 - 27\,856 + 64 \cdot 305$$

$$5\,429 + 774 : 18 - 472$$

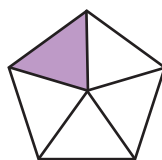
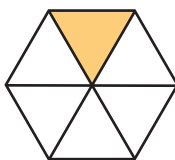
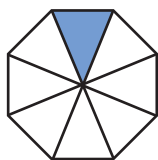
$$1\,000 - 6\,992 : 38 : 23$$

$$27 \cdot 74 - 19\,776 : 309$$



Дроби

- 1** Яку частину кожної фігури зафарбовано? Запиши відповідні числа. Що в них спільне? Що відмінне? Як одержати кожну з частин? Скільки таких частин у цілому? Скільки частин у кожній фігурі не зафарбовано? Спробуй назвати відповідні числа.

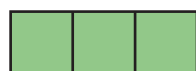
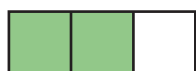


♦ $\frac{a}{b}$ — дріб,
де a і b —
натуральні
числа

$a \rightarrow$ Чисельник

$b \rightarrow$ Знаменник

- 2** На скільки рівних частин розділено ціле? Скільки таких частин зафарбовано? Прокоментуй рівності.

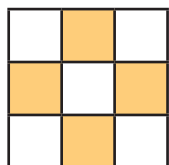


$$\frac{1}{3}$$

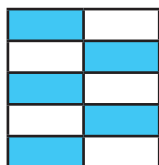
$$\frac{1}{3} + \frac{1}{3} = \frac{1}{3} \cdot 2 = \frac{2}{3}$$

$$\frac{1}{3} + \frac{1}{3} + \frac{1}{3} = \frac{1}{3} \cdot 3 = \frac{3}{3} = 1$$

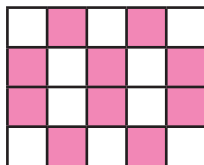
- 3** Визнач, яку частину кожної фігури зафарбовано. Яка частина кожної фігури залишилася незафарбованою? Запиши відповідні дроби. Назви чисельник і знаменник кожного дроби.



1



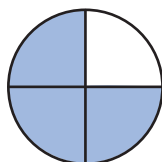
2



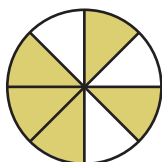
3



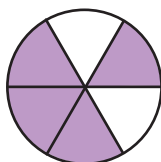
4



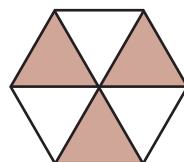
5



6



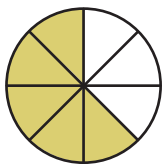
7



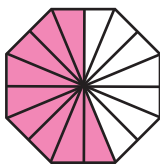
8



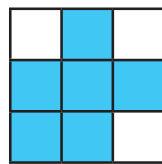
- 4** Прочитай дроби та перевір, чи правильно учні позначили зафарбовану частину цілого.



$$\frac{5}{8}$$



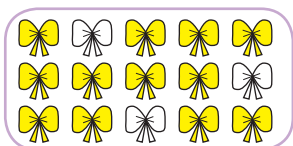
$$\frac{16}{9}$$



$$\frac{6}{9}$$



$$\frac{10}{7}$$



$$\frac{12}{15}$$



$$\frac{2}{5}$$

- 5** Розглянь, як слід читати дроби: $\frac{1}{9}$ — одна дев'ята;
 $\frac{3}{5}$ — три п'яті; $\frac{7}{11}$ — сім одинадцятих; $\frac{17}{35}$ — сім-
 надцять тридцять п'ятих; $\frac{5}{100}$ — п'ять сотих...

Прочитай дроби. Назви чисельник і знаменник кожного дробу, поясни, що вони позначають.

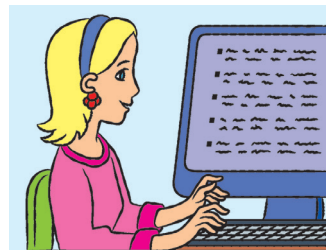
$$\frac{2}{9} \quad \frac{4}{5} \quad \frac{7}{10} \quad \frac{11}{23} \quad \frac{41}{100}$$

- 6** Запиши дроби цифрами: п'ять дев'ятих; шість десятих; сімнадцять двадцять восьмих; сорок три сотих. Назви чисельник і знаменник кожного дробу. Що позначає знаменник дробу? чисельник дробу?



7 Розв'яжи задачі. Зістав їх. Що в них спільне? Що відмінне? Як ця відмінність впливає на розв'язання?

□ 1) Оператор комп'ютерного набору набирала щодня 18 сторінок рукопису книжки й за 5 днів надрукувала $\frac{1}{6}$ усіх сторінок рукопису. Визнач, скільки сторінок містить рукопис.



□ 2) Щоб надрукувати рукопис книжки, оператор комп'ютерного набору протягом 5 днів щодня має набирати 18 сторінок. Оператор набрала $\frac{1}{6}$ усіх сторінок рукопису. Скільки сторінок набрала оператор?

8 □ 1) Морква росте на прямокутній ділянці завдовжки 14 м і завширшки 6 м. Визнач площу городу, якщо ділянка з морквою займає $\frac{1}{12}$ його площі.

□ 2) Довжина городу прямокутної форми — 14 м, ширина — 6 м. $\frac{1}{12}$ площі городу засіяно морквою. Визнач площу ділянки, засіяної морквою.

9 Знайди значення виразів.

$$230 \cdot 560 + 427 - 34\,125 : 375$$

$$256 \cdot 367 - 33\,078 : 298$$

↑ $901 \cdot 701 + (10\,000 - 8\,976) \cdot 99$



10 Постав знаки порівняння там, де це можливо.



$$527\,861 \bigcirc 64\,000$$

$$1\boxed{}0\boxed{} \bigcirc 99\boxed{}$$

$$9\boxed{}\boxed{}\boxed{} \bigcirc \boxed{}\boxed{}9\boxed{}$$

$$70\boxed{}\boxed{}4 \bigcirc 38\boxed{}\boxed{}9$$

$$8\boxed{}\boxed{}99 \bigcirc 8\boxed{}\boxed{}01$$

$$\boxed{}\boxed{}\boxed{}\boxed{} \bigcirc \boxed{}\boxed{}\boxed{}\boxed{}$$

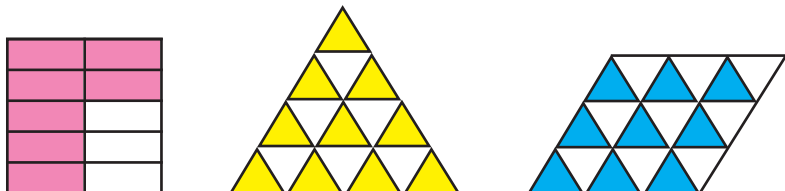
♦ Якщо $a = b$,
то $\frac{a}{b} = 1$

♦ Якщо $a < b$,
то $\frac{a}{b} < 1$



Дроби

- 1** Познач дробом зафарбовану частину цілого. Прочитай дроби. В кожному назви чисельник і знаменник. Що позначає знаменник дробу? чисельник дробу?



- 2** Ціле поділили на 50 рівних частин. Як називають 6; 4; 25; 17; 43; 42; 38 таких частин? Запиши відповідні дроби.
- 3** Яку частину метра становить 1 см? Подай у метрах 1 см; 9 см; 28 см; 53 см; 70 см. Запиши відповідні дроби.
- 4** Яку частину центнера становить 1 кг? Подай у центнерах 1 кг; 7 кг; 56 кг; 15 кг; 8 кг. Запиши відповідні дроби.
- 5** Яку частину року становить: 1 місяць? 2 місяці? 4 місяці? 8 місяців? 11 місяців? 12 місяців? Запиши відповідні дроби.
- 6** ☐ Між дванадцятьма дітьми слід розділити порівну 9 яблук. Як це можна зробити?
Спробуй знайти різні способи розв'язання задачі.
- Чи можна розв'язати задачу, якщо жодне яблуко не можна ділити більше ніж на 4 рівні частини?
- 7** ☐ До чаю мама подала торт, який був розрізаний на 8 рівних шматочків. Син з'їв 3 шматочки, а донька — 2. Яку частину торта з'їв син і яку — донька?



- 8**  До чаю мама подала торт, який був розрізаний на 8 рівних шматочків. За столом сиділо 8 гостей. Кожен гість з'їв один шматочок. Яку частину торта з'їли? Запиши відповідь дробовим числом.

Михайлик вважає, що від торта нічого не залишиться, адже виходить, що з'їли весь торт. Хлопчик зробив запис. Чи можна з ним погодитись?

$$\frac{8}{8} = 1$$

Прочитай дріб. Чим цікавий цей дріб? Запиши інші дроби, які дорівнюють числу 1. За якою ознакою можна «впізнати» дроби, що дорівнюють числу 1?

Тетянка вважає: якби з'їли не 8 шматочків торта, а менше, то від торта щось залишилось би, отже, дріб, яким позначено частину торта, що з'їли, був би меншим від 1. Чи можна погодитися з дівчинкою? Що можна сказати про чисельник і знаменник дробу, меншого від 1? Наведи приклади таких дробів.

- 9** Порівняй подані дроби і число 1.



$$\frac{9}{15} \quad \frac{3}{3} \quad \frac{2}{9} \quad \frac{4}{6} \quad \frac{14}{14} \quad \frac{15}{16} \quad \frac{2}{27}$$

- 10** Розв'яжи рівняння.

$$200 - a = 546 : 42$$

$$1\,116 : 93 + y = 96$$

$$\begin{aligned} b \cdot (8\,280 : 46) + 4\,568 &= 4\,748 \\ (8 - 3) \cdot c + 2\,485 &= 67\,800 \end{aligned}$$

- 11**  У садовому господарстві площею 100 га висадили саджанці — яблуні, черешні, абрикоси. Ділянка з яблунями становить $\frac{1}{4}$ площі господарства, ділянка з черешнями — $\frac{1}{5}$ площі ділянки з яблунями. Абрикосами засадили решту площі господарства. Визнач площу ділянки з абрикосами.

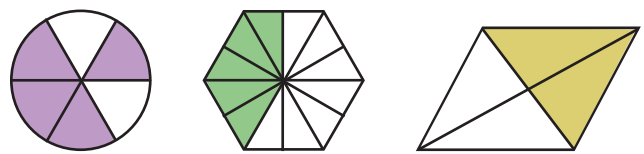
♦ Якщо $a < c$,
то $\frac{a}{b} < \frac{c}{b}$

♦ Якщо $a > c$,
то $\frac{a}{b} > \frac{c}{b}$

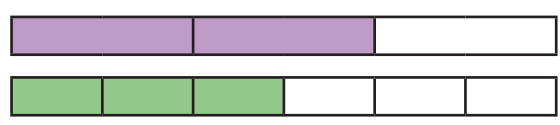


Порівняння дробів

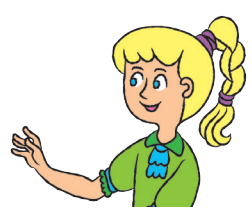
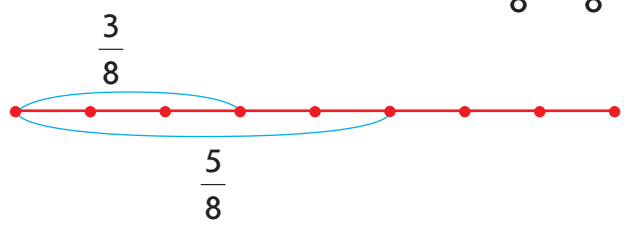
1 Запиши дробами, яку частину цілого зафарбовано; яку частину цілого не зафарбовано. Порівняй пари дробів.



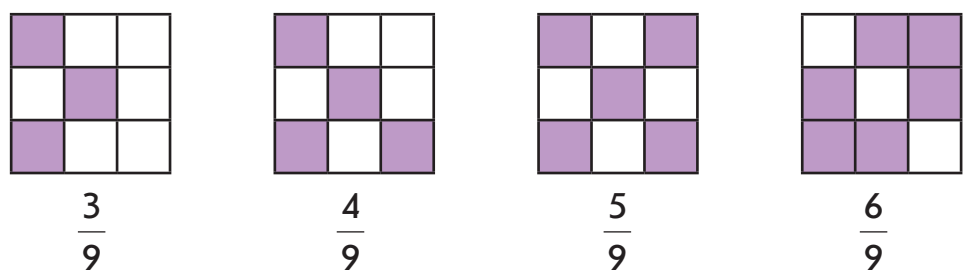
2 Запиши дробом, яку частину прямокутника зафарбував Денис у кожному випадку. Порівняй одержані дроби.



3 Вимірй довжину відрізка. Чи правильно Надійка позначила дужками дроби $\frac{3}{8}$ і $\frac{5}{8}$? Порівняй ці дроби.



4 Перевір, чи правильно Тарасик зафарбував зазначену частину кожного квадрата. Порівняй дроби, користуючись малюнком. Що спільного в дробах? Від чого залежить результат порівняння дробів з однаковими знаменниками? Зроби висновки.





Із двох дробів з **однаковими знаменниками**
 $\frac{\text{більший}}{\text{менший}}$ той, у якого **чисельник** $\frac{\text{більший}}{\text{менший}}$.



5 Порівняй дроби.



$$\frac{7}{8} \quad \bigcirc \quad \frac{4}{8}$$

$$\frac{3}{7} \quad \bigcirc \quad \frac{6}{7}$$

$$\frac{5}{5} \quad \bigcirc \quad \frac{3}{5}$$

$$\frac{9}{10} \quad \bigcirc \quad \frac{7}{10}$$

$$\frac{5}{8} \quad \bigcirc \quad \frac{9}{8}$$

$$\frac{8}{12} \quad \bigcirc \quad \frac{7}{12}$$

6 Розв'яжи задачу.

■ Подану задачу перетвори на задачу на спільну роботу.

□ Від двох залізничних станцій, відстань між якими 180 км, одночасно назустріч один одному вирушили два потяги. Швидкість руху першого потяга — 60 км/год, а швидкість руху

другого становить $\frac{1}{2}$ швидкості

руху першого. Через скільки годин потяги зустрінуться?



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

□ На підлогу треба покласти 60 керамічних плиток. Один майстер зможе це зробити за 6 год, а інший — за 3 год. За який час цю плитку покладуть обидва майстри, працюючи разом?

8 Знайди значення виразів зі змінними.

$$300650 : a + 3906 \cdot b, \text{ якщо } a = 859, b = 207.$$

$$c \cdot 493 - 56224 : p, \text{ якщо } c = 1728, p = 112.$$

$$82720 : k - 56400 : x, \text{ якщо } k = 220, x = 600.$$





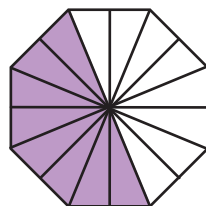
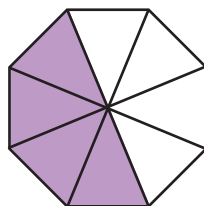
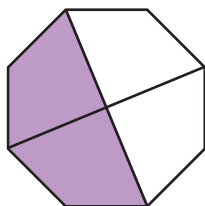
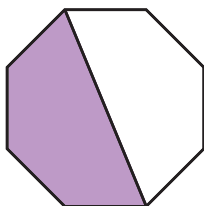
Порівняння дробів

- 1** Згадай, як одержати половину, третину та інші частини цілого. Заміни кожний дріб часткою двох чисел.

$$\frac{1}{5} = 1:5$$

$$\frac{1}{9}; \frac{1}{4}; \frac{1}{12}; \frac{1}{8}; \frac{1}{13}; \frac{1}{100}.$$

- 2** Запиши дріб, який позначає зафарбовану частину кожної фігури. Що цікаве можна помітити?



- 3** Згадай відповідне правило та порівняй дроби.



$$\frac{3}{9} \text{ ? } \frac{4}{9}$$

$$\frac{7}{8} \text{ ? } \frac{5}{8}$$

$$\frac{5}{7} \text{ ? } \frac{3}{7}$$

$$\frac{8}{10} \text{ ? } \frac{5}{10}$$

$$\frac{4}{6} \text{ ? } \frac{2}{6}$$

$$\frac{6}{12} \text{ ? } 1$$

$$\frac{18}{25} \text{ ? } \frac{20}{25}$$

$$\frac{n}{14} \text{ ? } \frac{n+1}{14}$$

- 4** Запиши дроби, в яких: чисельник 5, знаменник 10; чисельник 3, знаменник 7; чисельник 6, знаменник 15; чисельник 3, знаменник 4.

Чи можна порівняти ці дроби, користуючись відомим тобі правилом? Поясни свою відповідь.

До хоча б одного із записаних дробів запиши кілька дробів, з якими його зручно порівнювати. Розташуй дроби цієї групи в порядку зростання.

- 5** Якими мають бути значення змінних, щоб нерівності були істинними?

$$\frac{r}{8} < \frac{5}{8}$$

$$\frac{x}{15} > \frac{2}{15}$$

$$\frac{h}{10} < \frac{9}{10}$$

$$\frac{9}{100} > \frac{k}{100}$$



- 6** Значення якого виразу в кожному стовпчику знайти легше? Знайди його. Знайди значення іншого виразу у стовпчику, скориставшись залежністю результату арифметичної дії від зміни обох компонентів.

$$120 + 230 = \square$$



$$64 : 16 = \square$$



$$420 : 30 = \square$$



$$112 + 238 = \square$$

$$640 : 160 = \square$$

$$42 : 3 = \square$$

- 7** Чим подана задача відрізняється від «звичайної» задачі на рух двох тіл у різних напрямках? Як її звести до такої задачі? Розв'яжи подану задачу.

□ Від двох міст одночасно назустріч одне одному виїхали автобус і маршрутка й зустрілися через 2 год на проміжній зупинці. Автобус проїхав до зустрічі 90 км, що становить $\frac{1}{3}$ відстані між містами. Із якою швидкістю їхала маршрутка?

- 8** Знайди хоча б один розв'язок кожної нерівності.

$$17 \cdot n < 51$$

$$6 \cdot d > 48$$

$$p : 4 < 36$$



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

□ Від річкового вокзалу одночасно в протилежних напрямках відпливли два катери. Швидкість руху одного катера — 50 км/год, другого — 40 км/год. Через який час відстань між катерами буде 270 км?



- 10** Порівняй дроби.



$$\frac{1}{5} \bigcirc \frac{4}{5}$$

$$\frac{3}{3} \bigcirc \frac{1}{3}$$

$$\frac{8}{12} \bigcirc \frac{3}{12}$$

$$\frac{9}{100} \bigcirc \frac{45}{100}$$

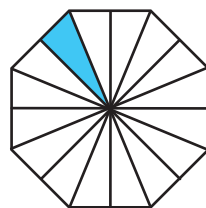
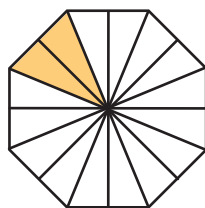
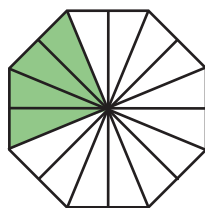
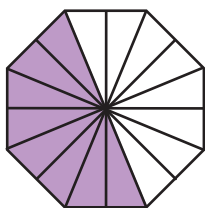
$$\frac{7}{7} \bigcirc \frac{9}{9}$$

$$\frac{6}{12} \bigcirc \frac{1}{12}$$



Знаходження дробу від числа

- 1** Познач дробом, яку частину фігури зафарбовано.



- 2** Назви дробом кожну зафарбовану частину смужки. Скільки всього шостих частин смужки зафарбовано?



Тарасик пропонує виміряти довжину однієї шостої частини смужки і довжину п'яти шостих частин.

Виконай відповідні вимірювання та записи.

$$\frac{1}{6} \text{ — ... см}$$
$$\frac{5}{6} \text{ — ... см}$$



Поміркуй, якою арифметичною дією можна знайти величину $\frac{5}{6}$ смужки, знаючи величину $\frac{1}{6}$. У скільки разів більше сантиметрів у $\frac{5}{6}$ смужки, ніж у $\frac{1}{6}$?

Софійка вважає: щоб знайти величину $\frac{5}{6}$ смужки, треба величину $\frac{1}{6}$ помножити на 5. Чи можна погодитись із дівчинкою?

- 3** Довжина стрічки дорівнює 60 см. Знайди довжину:

1) $\frac{1}{12}$ стрічки;

2) $\frac{5}{12}$ стрічки.

Чи можна відповісти на друге запитання без відповіді на перше?



Знаходження дробу від числа

$$\begin{array}{l} 1 - m \\ \frac{a}{b} - ? \end{array}$$

- 1) $m : b = \square$ — величина 1 частини цілого
2) $\square \cdot a = \square$ — величина дробу від цілого

1. Знаходжу **величину однієї частини** цілого.
2. Знаходжу **величину дробу** від цілого.

4 Знайди дріб від числа.

$$\frac{2}{5} \text{ від } 75;$$

$$\frac{7}{13} \text{ від } 39;$$

$$\frac{8}{24} \text{ від } 96;$$

$$\frac{4}{16} \text{ від } 64;$$

$$\frac{8}{15} \text{ від } 90;$$

$$\frac{9}{17} \text{ від } 136;$$

$$\frac{5}{12} \text{ від } 1 \text{ хв};$$

$$\frac{4}{10} \text{ від } 1 \text{ м};$$

$$\frac{2}{10} \text{ від } 1 \text{ год.}$$



5 Добери до кожної задачі короткий запис. Розв'яжи задачу 1. Зістав задачі 1 і 2. Чим вони відрізняються? Чи допоможе розв'язок задачі 1 розв'язати задачу 2? Розв'яжи задачу 2.

□ 1) До бібліотеки привезли 150 дитячих журналів. Учні четвертих класів узяли почитати $\frac{1}{5}$ цих журналів. Скільки журналів узяли четвертокласники?

□ 2) До бібліотеки привезли 150 дитячих журналів. Учні четвертих класів узяли почитати $\frac{3}{5}$ цих журналів. Скільки журналів узяли четвертокласники?



$$\frac{1 - m}{\frac{a}{b}} - ?$$

$$\frac{1 - m}{\frac{a}{b}} - ?$$

1) $m : b = \square$

2) $\square \cdot a = \square$

$$1 - 150 \text{ ж.}$$

$$\frac{1}{5} - ?$$

$$1 - 150 \text{ ж.}$$

$$\frac{3}{5} - ?$$

6 □ Господиня зібрала 48 кг слив.

Із $\frac{5}{8}$ цих слив вона зварила варення. Скільки кілограмів слив узяла господиня для варення?



7 Розташуй числа в порядку зростання.

$$\frac{3}{14}; \frac{9}{14}; \frac{13}{14}; \frac{2}{14}; \frac{7}{14}; \frac{1}{14}; 1; \frac{4}{14}.$$

8 Знайди значення виразів.

$$(17\,982 : 74 - 81\,606 : 402) \cdot 7$$

$$7\,344 : 24 + 13\,041 \cdot 63 - 30\,618 : 126$$

$$(6\,324 : 62 + 38\,582) : 76 \cdot 9$$

9 Віднови розв'язання.



$$\begin{array}{r} \square 2 \square 5 \square \\ - \square \square \square \\ \hline \square 0 \square \square \\ - \square 9 \square \square \\ \hline \square 5 \square \\ - \square \square \square \\ \hline 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times 67 \\ \square \square \\ + \square \square \\ \hline \square \square \square \end{array}$$

10 Виконай обчислення письмово, перевір результати.

$$239 \cdot 456$$

$$75\,072 : 816$$

$$386 \cdot 187$$

$$647 \cdot 206$$

$$88\,646 : 349$$

$$698 \cdot 139$$

Знаходження дробу від числа

1 Знайди дріб від числа.

$$\frac{5}{6} \text{ від } 72;$$

$$\frac{3}{11} \text{ від } 88;$$

$$\frac{12}{16} \text{ від } 48.$$

2 Зістав задачі 1 і 2. Що в них спільне? відмінне? Розв'яжи задачу 1. Розв'яжи задачу 2. Запиши розв'язання задачі 2 по діях і виразом. Прочитай одержаний вираз і поясни, що позначає кожне число. Спробуй сформулювати, використавши слова «чисельник» і «знаменник», як знайти дріб від числа.

□ 1) Бабуся спекла 24 пиріжки. $\frac{1}{8}$ від кількості пиріжків вона віддала сусідці. Скількома пиріжками бабуся пригостила сусідку?



□ 2) Бабуся спекла 24 пиріжки. $\frac{3}{8}$ від кількості пиріжків вона віддала сусідці. Скількома пиріжками бабуся пригостила сусідку?

Щоб знайти **дріб від числа**, треба **це число розділити на знаменник** і результат **помножити на чисельник**.

$$\begin{array}{l} 1 - m \\ \frac{a}{b} - ? \end{array} \rightarrow m : b \cdot a$$



3 Знайди дріб від числа, користуючись правилом.

$$\frac{22}{24} \text{ від } 72;$$

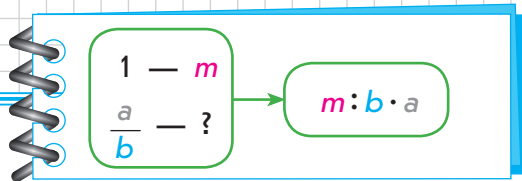
$$\frac{9}{18} \text{ від } 72;$$

$$\frac{8}{14} \text{ від } 56;$$

$$\frac{7}{19} \text{ від } 95;$$

$$\frac{12}{27} \text{ від } 81;$$

$$\frac{8}{17} \text{ від } 51.$$



4 Знайди: $\frac{2}{5}$ від 1 год; $\frac{4}{25}$ від 1 ц; $\frac{3}{100}$ від 1 км.

5 Визнач:

1) кількість метрів у $\frac{3}{4}$ км; у $\frac{2}{5}$ км;

2) кількість кілограмів у $\frac{3}{4}$ ц; $\frac{3}{4}$ т.

6 Перевір, чи правильно учні записали вирази, за допомогою яких можна знайти дріб від числа.

$\frac{3}{4}$ від числа a

$$a : 4 \cdot 3$$

$\frac{5}{7}$ від числа b

$$b : 7 \cdot 5$$

$\frac{m}{n}$ від числа 60

$$60 : n \cdot m$$



7 Запиши вираз, за допомогою якого можна знайти:

а) шосту частину числа a ;

б) дванадцяту частину суми чисел b і c ;

в) восьму частину різниці чисел x і z ;

г) сорокову частину добутку чисел p і k .

8 Розв'яжи задачу, записавши розв'язання виразом.

□ Господиня купила 5 кг 600 г цукру. На варення вона витратила $\frac{7}{8}$ усього цукру. Скільки цукру витратила господиня на варення?

9 Згадай, як знайти число за величиною його частини. Знайди ціле, якщо його:

$\frac{1}{7}$ становить 21; $\frac{1}{12}$ становить 7; $\frac{1}{15}$ становить 9.

і Знаходження числа за величиною його дробу

1 Покажи ціле, знаючи його частину.

1)  — це $\frac{1}{3}$ цілого.



а



б

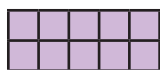


в

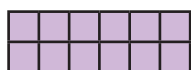


г

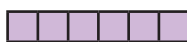
2)  — це $\frac{1}{3}$ цілого.



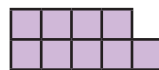
а



б

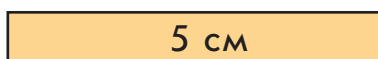


в



г

2 Віднови цілу смужку, якщо її $\frac{5}{7}$ мають такий вигляд:



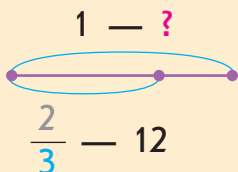
Софійка вважає, що для відновлення смужки треба спочатку знайти величину однієї сьомої частини смужки. Для цього треба виміряти довжину $\frac{5}{7}$ смужки і розділити її на 5.

$$\square : 5 = \square$$

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

Оскільки в цілій смужці 7 таких частин, то довжина цілої смужки у 7 разів більша за довжину однієї сьомої її частини. Чи погоджуєшся ти із Софійкою? Якою буде довжина цілої смужки?

3 Довжина $\frac{2}{3}$ стрічки становить 12 м. Визнач довжину $\frac{1}{3}$ стрічки; цілої стрічки. Прокоментуй записи.



$$\begin{array}{l} 1 - ? \\ \frac{2}{3} - 12 \text{ м} \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 1) 12 : 2 = \square \\ 2) \square \cdot 3 \end{array}$$



Знаходження числа за величиною його дробу

1 — ?

$\frac{a}{b}$ — k

1) $k : a = \square$ — величина 1 частини цілого

2) $\square \cdot b = \square$ — величина цілого

1. Знаходжу величину **однієї частини** цілого.
2. Знаходжу **величину цілого**.

4 Знайди ціле за величиною його дробу, якщо його:

$\frac{8}{12}$ становлять 24;

$\frac{8}{24}$ становлять 48;

$\frac{6}{15}$ становлять 90;

$\frac{6}{9}$ становлять 36;

$\frac{9}{11}$ становлять 99;

$\frac{5}{23}$ становлять 115.



5 Добери до кожної задачі короткий запис. Розв'яжи задачу 1. Зістав задачі 1 і 2. Чим вони відрізняються? Чи допоможе розв'язок задачі 1 розв'язати задачу 2? Розв'яжи задачу 2.

□ 1) Персики розкладали в однакові коробки. Коли в одну коробку поклали 12 кг персиків, то виявилось, що це — $\frac{1}{4}$ усіх персиків. Скільки кілограмів персиків треба було розкласти в коробки?

□ 2) Персики розкладали в однакові коробки. Коли в одну коробку поклали 12 кг персиків, то виявилось, що це — $\frac{3}{4}$ усіх персиків. Скільки кілограмів персиків треба було розкласти в коробки?

$$1 - ?$$

$$\frac{a}{b} - k$$

$$1 - ?$$

$$\frac{a}{b} - k$$

$$1) k : a = \square$$

$$2) \square \cdot b = \square$$



$$1 - ?$$

$$\frac{1}{4} - 12 \text{ кг}$$

$$1 - ?$$

$$\frac{3}{4} - 12 \text{ кг}$$



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

1) Театральну виставу відвідали 150 учнів, четвертокласники становили $\frac{3}{5}$ усіх учнів. Скільки четвертокласників відвідали виставу?

2) Театральну виставу відвідали 150 четвертокласників, що становило $\frac{3}{5}$ усіх учнів, які пішли до театру. Скільки учнів відвідали виставу?

$$1 - ?$$

$$\frac{3}{5} - 150$$

$$1 - 150$$

$$\frac{3}{5} - ?$$

7 Знайди значення виразів.

$$(6 \text{ т } 500 \text{ кг} + 1 \text{ т } 600 \text{ кг}) : 9 \text{ ц}$$

$$48 \text{ км } 42 \text{ м} : 306 \text{ м}$$

$$20 \text{ діб } 6 \text{ год} : 3$$

$$2 \text{ кг } 80 \text{ г} : 52$$

8 Віднови розв'язання.

$$\begin{array}{r} 623 \\ + 4\square2 \\ \hline \square\square8\square \\ \hline 6118 \end{array}$$

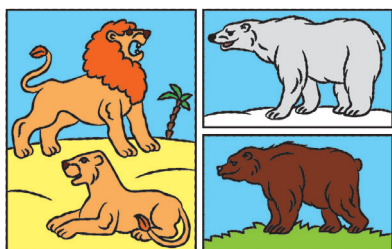
$$\begin{array}{r} 3\square5 \\ + \square71 \\ \hline 56\square \\ \hline 1178 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1\square75\square97 \\ + 34\square56\square \\ \hline 37\square50\square4 \\ \hline \square727864 \end{array}$$



Знаходження числа за величиною його дробу

- 1** Розв'яжи задачі, записавши розв'язання кожної по діях і виразом. Що спільне в записах одержаних виразів? Прочитай вирази, поясни, що позначає кожне число. Як знайти число за величиною його дробу?



□ 1) Маса левиці 120 кг, що становить $\frac{4}{5}$ маси лева. Визнач масу лева.

□ 2) Бурий ведмідь важить 320 кг, що становить $\frac{2}{5}$ маси білого ведмедя. Визнач масу білого ведмедя.



Щоб знайти **число за величиною його дробу**, треба **величину дробу розділити на чисельник** і результат **помножити на знаменник**.

$$\begin{array}{l} 1 - ? \\ \frac{a}{b} - k \end{array} \rightarrow k : a \cdot b$$

- 2** Знайди число за величиною його дробу, якщо його:

$\frac{5}{6}$ становлять 60;

$\frac{12}{16}$ становлять 48;

$\frac{9}{18}$ становлять 72;

$\frac{3}{11}$ становлять 99;

$\frac{6}{24}$ становлять 72;

$\frac{8}{14}$ становлять 56.

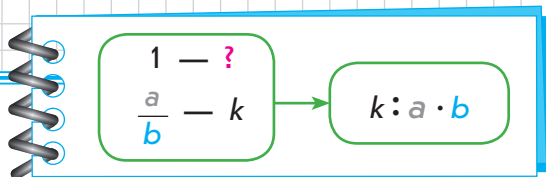
- 3** Знайди число за величиною його дробу, якщо його:

$\frac{2}{5}$ становлять 20 хв;

$\frac{3}{100}$ становлять 300 м;

$\frac{4}{25}$ становлять 1 ц;

$\frac{250}{1000}$ становлять 1 км.



- 4** Перевір, чи правильно учні записали вирази, за допомогою яких можна знайти число за величиною його дробу.

$\frac{3}{4}$ становлять a

$$a : 3 \cdot 4$$

$\frac{5}{7}$ становлять b

$$b : 5 \cdot 7$$

$\frac{m}{n}$ становить 24

$$24 : m \cdot n$$



- 5** Запиши вираз, за допомогою якого можна знайти ціле, якщо його:

- 1) сьома частина дорівнює d ;
- 2) дев'ята частина дорівнює $k + n$;
- 3) сота частина дорівнює $b : a$.

- 6** Розв'яжи задачу, записавши розв'язання виразом.

□ На дослідницькій станції в Антарктиді в упряжку запрягли 20 собак, що становить $\frac{5}{11}$ усіх собак, які мешкають на станції. Скільки собак мешкають на станції?



- 7** Розв'яжи задачу.

■ Подану задачу перетвори на задачу на знаходження невідомих за двома різницями.

□ У зоопарку десять пінгвінів щотижня отримують 160 кг риби. Скільки риби потрібно на тиждень вісьмом пінгвінам за однакової норми годування?





Складені задачі, які містять знаходження дробу від числа

1 Знайди:

1) $\frac{7}{14}$ від 98; $\frac{5}{19}$ від 95; $\frac{3}{17}$ від 51; $\frac{4}{16}$ від 64.

2) число, якщо його $\frac{7}{14}$ становлять 98;

число, якщо його $\frac{5}{19}$ становлять 95.

2 Знайди, скільки:

метрів у $\frac{3}{5}$ км, у $\frac{2}{10}$ км; кілограмів у $\frac{3}{25}$ ц, у $\frac{24}{50}$ т.

3 Знайди, записавши відповідні вирази.

1) $\frac{2}{5}$ числа b ; $\frac{m}{n}$ числа 125; $\frac{3}{8}$ числа k ;

$\frac{4}{8}$ суми чисел b і c ; $\frac{5}{9}$ різниці чисел a і b ;

2) число, якщо його $\frac{2}{5}$ становлять b ; число, якщо його

$\frac{m}{n}$ становить 125; число, якщо його $\frac{7}{5}$ становлять суму k і p .

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



□ 1) У книжці 140 сторінок. Семен прочитав $\frac{5}{7}$ книжки. Скільки сторінок прочитав хлопчик?

□ 2) Семен прочитав 140 сторінок, що становить $\frac{5}{7}$ усієї книжки. Скільки сторінок у книжці?



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

□ 1) У магазин завезли 154 кг лимонів. До обіду продали $\frac{1}{7}$ завезених лимонів. Скільки кілограмів лимонів залишилось?

□ 2) У магазин завезли 154 кг лимонів. До обіду продали $\frac{3}{7}$ завезених лимонів. Скільки кілограмів лимонів залишилось?

□ 3) У магазин завезли 154 кг лимонів. На прилавок виклали $\frac{3}{7}$ завезених лимонів. До обіду продали 49 кг. Скільки кілограмів лимонів залишилось на прилавку?

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

□ 1) У шкільному саду росте 120 дерев. $\frac{1}{6}$ усіх дерев становлять яблуні, а $\frac{1}{5}$ усіх дерев — груші. Скільки в саду яблунь і груш разом?

□ 2) У шкільному саду росте 120 дерев. $\frac{2}{6}$ усіх дерев становлять яблуні, а $\frac{3}{5}$ усіх дерев — груші. Скільки в саду яблунь і груш разом?

7 Знайди площу прямокутника, довжина якого дорівнює 9 см, а ширина становить $\frac{2}{3}$ довжини.

Складені задачі, які містять знаходження дробу від числа

1 Розташуй числа в порядку зростання.

$$\frac{3}{9}; \frac{8}{9}; \frac{1}{9}; \frac{6}{9}; 1; \frac{4}{9}; \frac{7}{9}$$

$$\frac{5}{23}; \frac{2}{23}; \frac{23}{23}; \frac{12}{23}; \frac{9}{23}; \frac{19}{23}; \frac{1}{23}$$

2 Знайди:

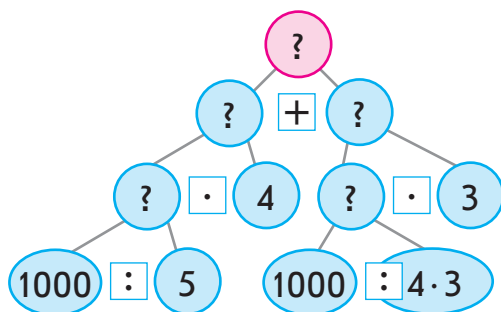
1) $\frac{2}{23}$ від 92; $\frac{4}{56}$ від 168; $\frac{3}{27}$ від 81; $\frac{7}{18}$ від 90;

2) число, якщо його $\frac{2}{23}$ становлять 92; число, якщо його $\frac{4}{56}$ становлять 168; число, якщо його $\frac{3}{27}$ становлять 81; число, якщо його $\frac{13}{15}$ становлять 39.

3 Розв'яжи задачу, скориставшись підказками.

□ Пакет цукерок важить $\frac{1}{5}$ кілограма, а пакет макаронів — $\frac{3}{4}$ кілограма. Скільки разом важать 4 пакети цукерок і 3 пакети макаронів?

	Маса 1 пакета	Кіль- кість пакетів	За- гальна маса
Цукер- ки	?, $\frac{1}{5}$ від 1 кг	4 шт.	?
Мака- рони	?, $\frac{3}{4}$ від 1 кг	3 шт.	?



Зміни запитання задачі на таке: «Що важить більше — пакет цукерок чи макаронів? На скільки більше?». Як зміна запитання вплине на розв'язання?



4 Добери короткий запис до кожної задачі. Розв'яжи задачу 1.

□ 1) Тато купив 36 кг овочів. $\frac{3}{6}$ маси овочів становить картопля, а $\frac{1}{9}$ — капуста. Скільки всього кілограмів картоплі та капусти купив тато?

□ 2) Тато купив 36 кг овочів. $\frac{3}{6}$ маси овочів становить картопля, а капуста — $\frac{1}{9}$ маси картоплі. Скільки всього кілограмів картоплі та капусти купив тато?

I — ?, $\frac{\square}{\square}$ від $\square$	}	?
II — ?, $\frac{\square}{\square}$ від $\square$		

I — ?, $\frac{\square}{\square}$ від $\square$	}	?
II — ?, $\frac{\square}{\square}$ від $\square$		

5 На станції юних натуралістів хом'ячкам дають на місяць 4 кг 200 г продуктів, із яких крупи становлять $\frac{6}{10}$ усього корму, а насіння — $\frac{6}{100}$. Скільки круп і насіння разом з'їдають хом'ячки протягом місяця?

6 Знайди значення виразів.

$$(184\,152 : 8 - 2\,859) : 112$$

$$695 : 139 \cdot 6\,787 - 1\,664 : 416$$

7 Віднови розв'язання.



$$\begin{array}{r}
 5\square372 \\
 405\square \\
 + 3\square2\square43 \\
 10604\square2 \\
 \hline
 \square506378
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 3\square \\
 \times \square3 \\
 \hline
 \square6 \\
 + \square4 \\
 \hline
 \square\square\square
 \end{array}$$

Складені задачі, які містять знаходження числа за величиною його дробу

1 Яку частину дециметра складають 7 см? Яку частину доби складають 42 хв? Яку частину тижня складають 3 доби? Яку частину центнера складають 3 кг?

2 Знайди:

1) $\frac{7}{56}$ від 168; $\frac{8}{17}$ від 136; $\frac{9}{36}$ від 144; $\frac{7}{25}$ від 100.

2) число, якщо його $\frac{7}{28}$ становлять 168; число, якщо його $\frac{8}{17}$ становлять 136; число, якщо його $\frac{9}{36}$ становлять 144; число, якщо його $\frac{3}{8}$ становлять 648.

3 Розв'яжи задачі. З'ясуй, який між ними є зв'язок.

□ 1) У кошику 32 яблука. $\frac{3}{8}$ усіх яблук — червоні. Скільки червоних яблук у кошику?

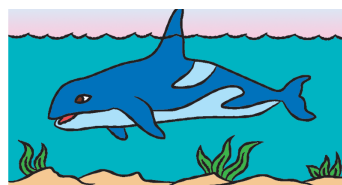
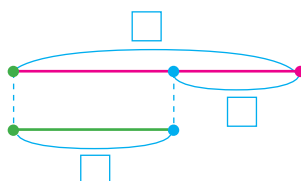
□ 2) У кошику 12 червоних яблук, що становить $\frac{3}{8}$ усіх яблук. Скільки всього яблук у кошику?

4 Доповни схеми, розв'яжи задачу.

□ Середня довжина тіла косатки — 6 м, що становить $\frac{3}{7}$ довжини тіла китової акули. Якою є довжина тіла китової акули? На скільки тіло китової акули довше, ніж тіло косатки?

Китова акула — ?

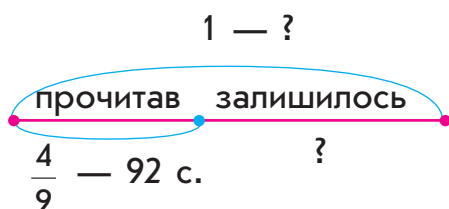
Косатка





5 Поясни схему та розв'яжи задачу.

□ Хлопчик прочитав 92 сторінки дитячої енциклопедії про тварин, що складає $\frac{4}{9}$ усіх сторінок книжки. Скільки сторінок залишилося прочитати хлопчику?



6 Поясни короткий запис і розв'яжи задачу.

□ На склад привезли 193 900 книжок. $\frac{4}{5}$ кількості книжок становили підручники, словників було в 35 разів менше, ніж підручників, а решту склали енциклопедії. Скільки енциклопедій привезли на склад?

Підручники — ?, $\frac{4}{5}$ від 193 900 кн.	} 193 900 кн.
Словники — ?, в 35 р. м., ніж п.	
Енциклопедії — ?	

7 □ Коли з першого книгосховища бібліотеки видали $\frac{3}{4}$ наявних книжок, а з другого — $\frac{2}{3}$ наявних книжок, то в них разом залишилося 360 книжок, порівну в кожному. Скільки книжок було в кожному книгосховищі спочатку?

Розв'язування задач

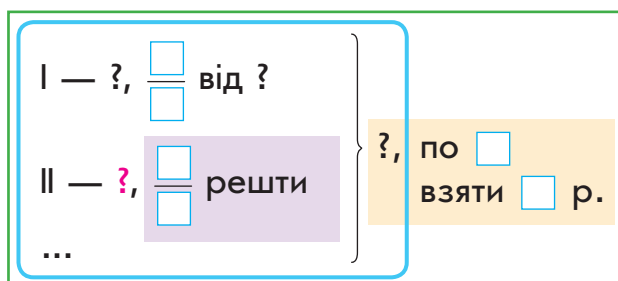
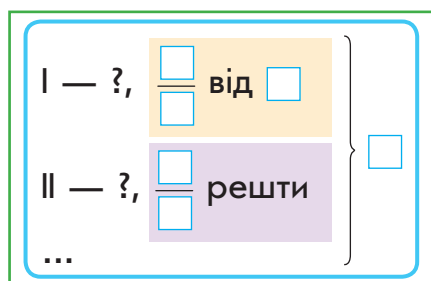
1 Добери до кожної задачі опорну схему. Розв'яжи задачу 1. Зістав задачі 1 і 2; 2 і 3. Як зміна вплине на розв'язання задач 2 і 3? Розв'яжи задачі 2 і 3.



1) Група виконавців записала музичний диск, який випустили в кількості 238 примірників. $\frac{1}{7}$ примірників музиканти залишили собі, а $\frac{1}{4}$ решти подарували друзям. Скільки примірників було подаровано?

2) Група виконавців записала музичний диск, який випустили в кількості 238 примірників. $\frac{3}{7}$ примірників музиканти залишили собі, а $\frac{3}{4}$ решти подарували друзям. Скільки примірників було подаровано?

3) Група виконавців записала музичний диск, усі примірники якого розклали в 7 коробок, по 34 диски в кожную. $\frac{3}{7}$ примірників музиканти залишили собі, а $\frac{3}{4}$ решти подарували друзям. Скільки примірників було подаровано?



2 Знайди значення часток, виконай перевірку.

54 144 : 96

117 586 : 74

▲ 46 150 : 86

235 654 : 58

88 452 : 378

93 855 : 847



3 Визнач, які рівності з поданих є істинними.

$$2005 \cdot 89 = 1975 \cdot 99$$

$$5610 : 374 = 6075 : 405$$

$$173232 : 48 = 90225 : 25$$

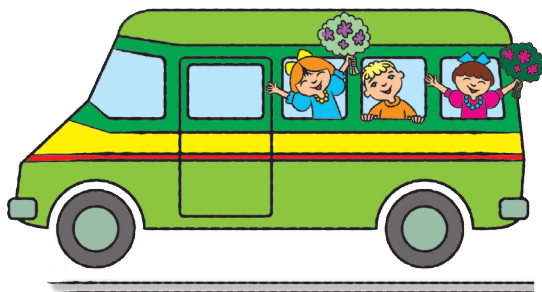
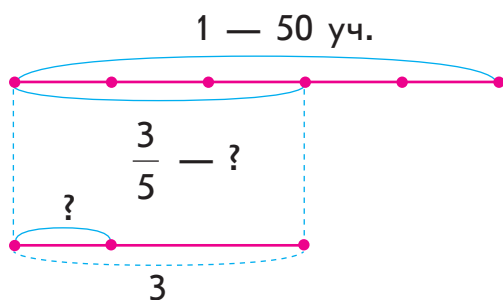
$$33 \cdot 508 = 42 \cdot 432$$

4 Склади план розв'язування задачі. Розв'яжи задачу за одержаним планом. Що цікаве можна помітити?

□ Довжина сторін прямокутника $ABCD$ — 6 см і 4 см. Площа квадрата $ABKP$ становить $\frac{1}{2}$ площі прямокутника $ABCD$. Визнач площу квадрата $ABKP$.

5 Розв'яжи задачу, скориставшись підказкою.

□ На екскурсію до музею поїхали 50 учнів. $\frac{3}{5}$ усієї кількості учнів розмістились у трьох мікроавтобусах, порівну в кожному. Скільки учнів було в кожному мікроавтобусі?



6 Знайди значення виразів.

$$7000 - 31518 : 153 + 90608 : 809$$

$$(456 \cdot 101 - 652864 : 808) \cdot 3$$

$$(608 \cdot 540 + 340 \cdot 810) : (1040 - 391680 : 576)$$

7 Знайди хоча б один розв'язок кожної нерівності.

$$56 : k < 8$$

$$7 \cdot n > 49$$

$$r : 5 < 35$$

Розв'язування задач

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



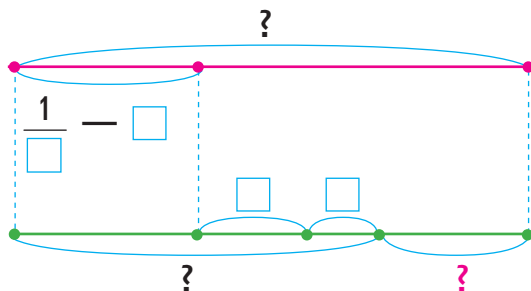
□ 1) У понеділок Миколка розв'язав 6 задач, що становить $\frac{1}{8}$ усього завдання. У вівторок він розв'язав 8 задач, а в середу — 5. Скільки задач залишилося розв'язати хлопчику?

□ 2) У понеділок Миколка розв'язав 12 задач, що становить $\frac{2}{8}$ усього завдання. У вівторок він розв'язав 8 задач, а в середу — 5. Скільки задач залишилося розв'язати хлопчику?

Було — ?, $\frac{\square}{\square}$ становить $\square$

_____ — ?, $\square$ і $\square$

Залишилось — ?



- 2** Розв'яжи задачу. На які ще запитання можна відповісти за умовою цієї задачі?

□ Довжина городу прямокутної форми — 25 м, ширина — 15 м. $\frac{1}{5}$ площі городу займають огірки, а $\frac{7}{10}$ решти — картопля. Знайди площу ділянки з картоплею.

- 3** Один автомат наповнив водою 252 пляшки за 21 хв, а другий — за 28 хв. За скільки хвилин наповнять 252 пляшки два автомати, працюючи разом?



- Подану задачу перетвори на задачу на одночасний рух двох тіл у різних напрямках. Як така зміна вплине на розв'язання?

- 4 Знайди значення виразів.

$$4 \text{ год } 8 \text{ хв} \cdot 7 - 9 \text{ хв } 6 \text{ с} \cdot 6$$

$$(6 \text{ т } 453 \text{ кг} + 12 \text{ т } 507 \text{ кг}) \cdot 4$$

$$12 \text{ років } 6 \text{ міс.} - 9 \text{ років } 9 \text{ міс.}$$

🎓 $9 \text{ км } 42 \text{ м} \cdot 56 - 360 \text{ км } 72 \text{ м} : 18$
 $7 \text{ т } 400 \text{ кг} \cdot 57 - 50 \text{ т } 127 \text{ кг} : 231$



- 5 Знайди значення виразів.

$$204\,352 : 992 + 387 \cdot 709 - 62\,269 : 73$$

$$15\,125 : 25 + 267 \cdot 406 - 986 : 17$$

📈 $56\,724 + (208 - 167) \cdot 32 - 3\,075 : 15$

- 6 Розв'яжи рівняння.

$$314\,127 : 627 + c = 1\,032$$

$$196 + a = 35\,148 : 116$$

🎓 $25 \cdot x - 156 = 44$

$$546 : (x - 7) = 21$$

- 📈 7 Біговий кінь біжить зі швидкістю 40 км/год, а гепард — зі швидкістю 90 км/год. На скільки кілометрів більше може пробігти за 2 години гепард, ніж кінь?

- 8 Віднови розв'язання.



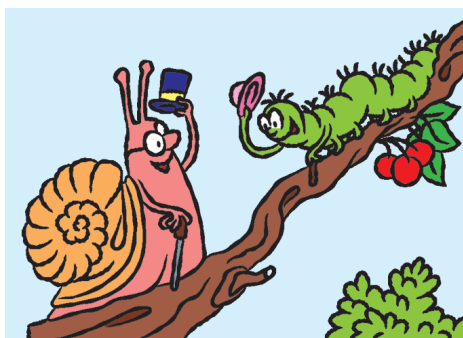
$$\begin{array}{r} 6 \square \square \\ \times \square 7 \\ \hline \square \square 38 \\ + \square \square \square 2 \\ \hline \square \square \square \square \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \square \square 8 \square \\ \times \square 5 \\ \hline 2 \square 35 \\ + \square \square 4 \square \\ \hline 21 \square 1 \square \end{array}$$

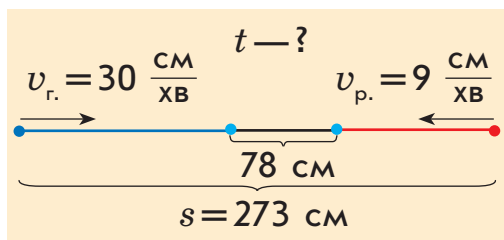
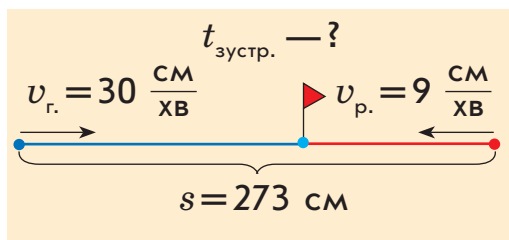
Розв'язування задач

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

□ 1) Від двох кущів, відстань між якими 273 см, одночасно назустріч одне одному вирушили гусениця і равлик. Через скільки хвилин вони зустрінуться, якщо швидкість руху гусениці 30 см/хв, а равлика — 9 см/хв?



□ 2) Від двох кущів, відстань між якими 273 см, одночасно назустріч одне одному вирушили гусениця і равлик. Через скільки хвилин відстань між ними становитиме 78 см, якщо швидкість руху гусениці 30 см/хв, а равлика — 9 см/хв?



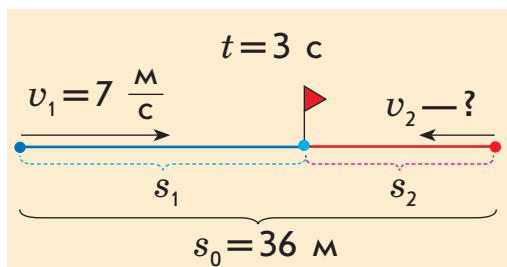
2 Розв'яжи задачу. Склади обернену задачу. Поцікався, які задачі склали інші учні.

□ Два лижники, відстань між якими була 44 м, почали одночасний рух назустріч один одному. Швидкість руху першого лижника становила 12 м/хв, а другого — 10 м/хв. Через скільки хвилин лижники зустрінуться?





- 3** Склади задачу за схемою та малюнком. Розв'яжи її.



- 4** Знайди значення виразів.

$$(790 - 17\,472 : 84) : 97$$

$$53 \cdot (4\,278 : 46 + 1\,950 : 39)$$

↑ $197 \cdot 34 + 24\,012 : 69$

$$(302\,281 - 12\,649) : 24 - 181$$

- 5** Визнач, які рівності є хибними.

$$3\,9096 : 54 = 724$$

$$8888 : 88 = 111$$

$$44 \cdot 407 = 17\,908$$

$$208 \cdot 25 = 2500$$

$$3\,220 : 14 = 230$$

$$14832 : 48 = 309$$

- 6** Знайди значення виразів.

$$7 \text{ т } 8 \text{ кг} \cdot 8$$

$$4 \text{ км } 13 \text{ м} \cdot 3 + 9 \text{ км } 284 \text{ м} : 4$$

$$6 \text{ грн } 3 \text{ к.} : 3$$

$$(3 \text{ год } 23 \text{ хв} + 7 \text{ год } 37 \text{ хв}) \cdot 7$$

- 7** Виміряй довжини сторін прямокутника й накресли такий самий прямокутник у зошиті. Знайди периметр цього прямокутника.

- Поміркуй, як у поданому прямокутнику провести відрізок так, щоб утворилися два прямокутники з периметрами:
1) 11 см і 10 см; 2) 12 см і 9 см.



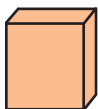


Перевір свої досягнення

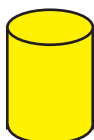
Перевір, що ти знаєш

- 1 Усі фігури на малюнку — просторові, крім...

а



б



в



г



Перевір, що ти розумієш

- 2 Пиріг розізуали на вісім рівних шматків. Найбільша частина пирога позначена дробом...

а

$$\frac{1}{8}$$

б

$$\frac{4}{8}$$

в

$$\frac{7}{8}$$

г

$$\frac{6}{8}$$

- 3 Прямокутник має сторони завдовжки 3 см і 5 см. Площа цього прямокутника дорівнює...

а

$$8 \text{ см}^2$$

б

$$15 \text{ см}^2$$

в

$$16 \text{ см}^2$$

г

$$30 \text{ см}^2$$

Перевір, що ти вмієш

- 4 $\frac{3}{5}$ від 60 становлять...

$$\frac{7}{10} \text{ від } 130 \text{ становлять...}$$

$$\frac{4}{9} \text{ від } 810 \text{ становлять...}$$

$$\frac{4}{25} \text{ від } 100 \text{ становлять...}$$

- 5 ☐ Довжина ділянки прямокутної форми дорівнює 4 м 50 см, а її ширина становить $\frac{2}{3}$ довжини. Площа цієї ділянки дорівнює...

Перевір, що ти можеш дослідити та створити

- 6 У березні Андрійко прочитав 5 книжок, по 36 сторінок у кожній. У квітні хлопчик прочитав $\frac{8}{10}$ кількості сторінок, прочитаних ним у березні. У травні він прочитав $\frac{1}{3}$ кількості сторінок, прочитаних ним у березні та квітні разом. Отже, у травні Андрійко прочитав сторінок.

Учись міркувати



- 1 ☐ Електромонтер розрізав дріт завдовжки 24 м на рівні частини по 3 м. Скільки зроблено розрізів?

Зверни увагу: кількість розрізів на 1 менша, ніж кількість частин, тому спочатку слід з'ясувати кількість частин.

- 2 ☐ Шпагат завдовжки 12 м розрізали на частини по 2 м кожна. Скільки зробили розрізів?

- 3 ☐ Дівчинка розрізала стрічку завдовжки 42 дм на рівні частини, зробивши 6 розрізів. Якою є довжина кожної частини?

Зверни увагу: щоб визначити довжину кожної частини, треба знати довжину стрічки (відомо — 42 дм) і кількість частин; кількість частин на 1 більша, ніж кількість розрізів.

- 4 ☐ Лікар порадив приймати по 1 пігулці через кожні 3 год. На скільки часу вистачить 5 пігулок?

Зверни увагу: щоб дізнатися, на скільки часу вистачить пігулок, треба знати часовий проміжок між прийомами пігулок (відомо — 3 год) і кількість проміжків; кількість проміжків на 1 менша, ніж кількість пігулок.

- 5 ☐ Чотириметрову колоду треба розпиляти на півметрові частини. Скільки розпилів слід зробити?

Зверни увагу: спочатку треба з'ясувати кількість частин, розділивши 400 см на 50 см.

- 6 ☐ Шпагат завдовжки 24 м розрізали на відрізки по 3 м. Скільки розрізів зробили?

Одиниці часу. Додавання і віднімання іменованих чисел

1 Згадай відомі тобі одиниці часу. Як вони співвідносяться?

2 Знайди дріб від числа.

$$\frac{4}{6} \text{ хв} = \square \text{ с;}$$

$$\frac{2}{3} \text{ доби} = \square \text{ год;}$$

$$\frac{7}{15} \text{ год} = \square \text{ хв;}$$

$$\frac{2}{3} \text{ року} = \square \text{ міс.}$$

3 Знайди число за величиною його дробу, якщо його:

$$\frac{4}{6} \text{ становлять } 72 \text{ с;}$$

$$\frac{2}{3} \text{ становлять } 90 \text{ год;}$$

$$\frac{7}{15} \text{ становлять } 84 \text{ хв;}$$

$$\frac{2}{3} \text{ становлять } 1 \text{ рік.}$$

4 Заміни більші одиниці часу меншими.

$$11 \text{ років} = \square \text{ міс.};$$

$$9 \text{ тижнів} = \square \text{ доби;}$$

$$23 \text{ хв} = \square \text{ с;}$$

$$3 \text{ століття} = \square \text{ років;}$$

$$52 \text{ год} = \square \text{ хв;}$$

$$9 \text{ діб} = \square \text{ год.}$$

5 Заміни менші одиниці часу більшими.

$$144 \text{ год} = \square \text{ діб;}$$

$$420 \text{ хв} = \square \text{ год;}$$

$$960 \text{ с} = \square \text{ хв;}$$

$$72 \text{ міс.} = \square \text{ років;}$$

$$7200 \text{ с} = \square \text{ хв;}$$

$$1200 \text{ хв} = \square \text{ год.}$$

6 Заміни складені іменовані числа простими.

$$9 \text{ хв } 15 \text{ с;}$$

$$4 \text{ год } 27 \text{ хв;}$$

$$3 \text{ доби } 18 \text{ год;}$$

$$2 \text{ роки } 7 \text{ міс.};$$

$$6 \text{ хв } 45 \text{ с;}$$

$$9 \text{ год } 48 \text{ хв.}$$

7 Заміни прості іменовані числа складеними.

$$430 \text{ хв} = \square \text{ год } \square \text{ хв;}$$

$$610 \text{ с} = \square \text{ хв } \square \text{ с;}$$

$$42 \text{ год} = \square \text{ доба } \square \text{ год;}$$

$$50 \text{ міс.} = \square \text{ роки } \square \text{ міс.}$$



- 8** Згадай відомі тобі способи додавання і віднімання іменованих чисел. Обчисли зручним для тебе способом.

$$24 \text{ км } 67 \text{ м} - 9 \text{ км } 423 \text{ м}$$

$$23 \text{ м } 8 \text{ см} - 9 \text{ м } 53 \text{ см}$$

$$7 \text{ т } 32 \text{ кг} - 3 \text{ т } 208 \text{ кг}$$

$$4 \text{ ц } 3 \text{ кг} - 2 \text{ ц } 42 \text{ кг}$$

- 9** Прокоментуй записи, виконані учнями. Який спосіб обчислення вони використали? Як можна знайти значення поданих виразів інакше?

Перевірка:

$$\begin{array}{r} + 6 \text{ хв } 42 \text{ с} \\ + 7 \text{ хв } 30 \text{ с} \\ \hline 13 \text{ хв } 72 \text{ с} \\ 14 \text{ хв } 12 \text{ с} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3 \quad 72 \\ - 14 \text{ хв } 12 \text{ с} \\ \hline 7 \text{ хв } 30 \text{ с} \\ 6 \text{ хв } 42 \text{ с} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} + 9 \text{ год } 47 \text{ хв} \\ + 7 \text{ год } 24 \text{ хв} \\ \hline 16 \text{ год } 71 \text{ хв} \\ 17 \text{ год } 11 \text{ хв} \end{array}$$

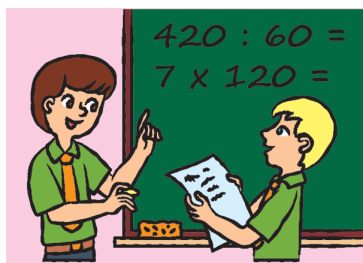
Перевірка:

$$\begin{array}{r} 6 \quad 71 \\ - 17 \text{ год } 11 \text{ хв} \\ \hline 7 \text{ год } 24 \text{ хв} \\ 9 \text{ год } 47 \text{ хв} \end{array}$$

Перевірка:

$$\begin{array}{r} + 7 \text{ діб } 23 \text{ год} \\ + 5 \text{ діб } 8 \text{ год} \\ \hline 12 \text{ діб } 31 \text{ год} \\ 13 \text{ діб } 7 \text{ год} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1 \quad 31 \\ - 13 \text{ діб } 07 \text{ год} \\ \hline 5 \text{ діб } 8 \text{ год} \\ 7 \text{ діб } 23 \text{ год} \end{array}$$



- 10** Обчисли та виконай перевірку.

$$35 \text{ хв } 28 \text{ с} + 28 \text{ хв } 46 \text{ с}$$

$$18 \text{ год } 34 \text{ хв} - 9 \text{ год } 29 \text{ хв}$$

$$8 \text{ діб } 7 \text{ год} + 5 \text{ діб } 17 \text{ год}$$



- 11** Розв'яжи задачу. Склади та розв'яжи обернені задачі.

□ Заняття танцювального гуртка розпочалось о 12 год 45 хв і закінчилось о 14 год 15 хв. Скільки тривало заняття?

Задачі на час



1 Порівняй.

$\frac{3}{4}$ року $\bigcirc$ 8 міс.;

$\frac{8}{12}$ доби $\bigcirc$ 15 год;

$\frac{7}{12}$ год $\bigcirc$ 40 хв;

$\frac{2}{3}$ хв $\bigcirc$ 45 с.

2 Виконай додавання і віднімання іменованих чисел.

7 год 32 хв – 5 год 45 хв

9 діб 18 год + 6 діб 19 год

8 років 4 міс. + 6 років 9 міс.

15 хв 28 с – 7 хв 32 с



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

☐ Експерсія розпочалась о 12 год 30 хв і закінчилась о 15 год 10 хв. Скільки часу тривала експерсія?

4 Зістав задачу із задачею у завданні 3. У чому відмінність? Як ця відмінність вплине на розв'язання? Прокоментуй міркування учнів. Розв'яжи задачу.

☐ Група туристів виїхала на експерсію 12 серпня об 11 год ранку, а повернулася 16 серпня о 7 год вечора. Скільки часу тривала експерсія?

Дата початку події	Тривалість події	Дата закінчення події
12 серпня 11 год ранку	?	16 серпня 7 год вечора

Сашко вважає, що треба визначити, який проміжок часу відповідає даті 12 серпня 11 год ранку: від початку серпня до 12 числа минуло 11 повних діб, 11 год ранку — це означає, що від початку доби минуло 11 повних годин. Маємо: 11 діб 11 год.



Іринка пропонує в такий самий спосіб визначити, який проміжок часу відповідає даті 16 серпня 7 год вечора: від початку серпня до 16 числа минуло 15 повних діб, від початку доби до 7 год вечора минуло повних 19 годин. Маємо: 15 діб 19 год.

Дата початку події	Тривалість події	Дата закінчення події
12 серпня 11 год ранку 11 діб 11 год	?	16 серпня 7 год вечора 15 діб 19 год

5 Розв'яжи задачу, скориставшись підказками.

□ 7 січня 1610 року Галілео Галілей відкрив перші чотири супутники Юпітера — Іо, Європу, Ганімед, Каллісто. Скільки часу минуло від цієї події до сьогоднішнього дня?

Дата початку події	Тривалість події	Дата закінчення події
7 січня 1610 року 1609 років 0 міс. 6 діб	?	

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

□ 23 липня 971 року київський князь Святослав і візантійський імператор Йоанн Цимісхій уклали мир. Скільки часу минуло від цієї дати до сьогоднішнього дня?

7 Знайди значення виразів, виконай перевірку.

$$35\,860 : 326$$

$$445 \cdot 236$$

$$567\,089 + 253\,888$$

$$1\,425 \cdot 618$$

$$67\,281 : 547$$

$$400\,000 - 206\,084$$



Задачі на час

1 Знайди дріб від числа.

$$\frac{2}{16} \text{ від } 128;$$

$$\frac{8}{12} \text{ від } 96;$$

$$\frac{5}{17} \text{ від } 102;$$

$$\frac{5}{12} \text{ год};$$

$$\frac{2}{15} \text{ хв};$$

$$\frac{5}{6} \text{ доби};$$

$$\frac{3}{4} \text{ року};$$

$$\frac{4}{50} \text{ т};$$

$$\frac{15}{500} \text{ км.}$$

2 Знайди число за величиною його дробу, якщо його:

$$\frac{4}{8} \text{ становлять } 24;$$

$$\frac{7}{12} \text{ становлять } 98;$$

$$\frac{19}{23} \text{ становлять } 190;$$

$$\frac{6}{9} \text{ становлять } 144;$$

$$\frac{11}{27} \text{ становлять } 44;$$

$$\frac{8}{14} \text{ становлять } 192.$$

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



□ 7 січня 1785 року француз Жан-П'єр Бланшар разом з американцем Джоном Джефферісом здійснили перший політ над протокою Ла-Манш на повітряній кулі. Скільки часу минуло від цієї події до сьогоднішнього дня?

Пряма задача: 7 січня 1785 року, ?, □.

Перша обернена задача: 7 січня 1785 року, □, ?.

Друга обернена задача: ?, □, □.

4 □ 1) 17 грудня 1886 року англієць Томас Стівенс завершив першу навколосвітню подорож на велосипеді. Він проїхав 13 500 миль* і був у дорозі 2 роки 7 місяців 22 дні. Коли розпочалась експедиція Томаса Стівенса?

* Миля — міра довжини в деяких країнах; 1 миля = 1 609 м.



□ 2) Видатний французький художник Едуард Мане народився 23 січня 1832 року і прожив 51 рік 3 місяці 7 днів. Коли пішов із життя Е. Мане?

5 Знайди значення виразів.

$$48 \cdot 124 : 93 + 55275 : 25 : 11$$

$$78542 - 64 \cdot 84 : 14 - 5239 : 13$$

$$80418 - 64 \cdot 84 : 56 + 65026 : 13 - 49899$$



6 Порівняй числові вирази.



$$10272 : 24 + 3567 \bigcirc 104 \cdot 4 + 3600$$

$$1345 \cdot 74 - 99408 \bigcirc 5475 : 365 + 732$$

$$32768 : 64 - 4455 : 405 \bigcirc 5475 : 365 + 18612 : 33$$

7 Розв'яжи рівняння.

$$(43 \cdot 16) - y = 108 \quad a : 12 = 2060 - 1973$$

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

□ 1) Від двох стадіонів одночасно назустріч один одному виїхали два велосипедисти і зустрілися через 2 год. Швидкість руху першого велосипедиста — 13 км/год. Знайди швидкість руху другого велосипедиста, якщо відстань між стадіонами 50 км.

□ 2) Від двох стадіонів, відстань між якими 2 км, одночасно в одному напрямку виїхали два велосипедисти. Швидкість руху першого велосипедиста — 12 км/год, другого — 13 км/год. Через скільки годин другий велосипедист наздожене першого?

9 Віднови розв'язання.

$$\begin{array}{r} 36 \square 8 \\ + 274 \square \\ \hline 3 \square 20 \\ \hline \square \square 243 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 56 \square 7 \\ + \square 341 \\ \hline \square 32 \\ \hline \square 518 \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 35 \square 78 \\ + 4 \square 596 \\ \hline 678 \square \\ \hline \square 94 \square 5 \end{array}$$

Повторення. Арифметичні дії додавання, віднімання, множення і ділення

1 Розкажи, що тобі відомо про арифметичні дії додавання, віднімання, множення і ділення. Згадай закони і правила арифметичних дій.

2 Обчисли зручним способом, за бажанням використовуючи правила та закони арифметичних дій.

$$(56\,738 + 42\,607) - 24\,738$$

$$(125 \cdot 56) \cdot 8$$

$$83\,129 - (3\,129 + 22\,000)$$

$$(36 + 27) \cdot 6$$

$$(8\,357 + 5\,267) + 643$$

$$2\,500 : (100 \cdot 5)$$

3 Знайди значення першого виразу в кожному стовпчику різними способами. Зістав вирази в кожному стовпчику. У чому відмінність? Чи можна і для другого виразу у стовпчику застосувати ті самі способи обчислення? Які ще способи обчислення можна застосувати для другого виразу у стовпчику?

$$56 + 38$$

$$83 - 57$$

$$64 : 16$$

$$27 \cdot 4$$

$$560 + 380$$

$$830 - 570$$

$$640 : 16$$

$$270 \cdot 4$$

4 Знайди значення виразів зручним для тебе способом.

$$570 - 180$$

$$340 + 280$$

$$520 \cdot 4$$

$$870 : 3$$

$$630 \cdot 90$$

$$570 : 190$$

$$80\,000 : 8$$

$$8 \cdot 440$$

$$4\,000 \cdot 16$$

$$710 - 560$$

$$800 : 16$$

$$840 : 7$$

5 Згадай, як швидко додати або відняти числа 999, 9999, 99999; 998, 9998, 99998. Знайди значення сум і різниць.

$$4\,800 + 999$$

$$653\,000 - 999$$

$$450\,000 + 9999$$

$$567\,843 + 99\,999$$

$$76\,542 - 9999$$

$$93\,004 - 998$$

$$67\,403 - 9997$$

$$46\,736 + 9998$$

$$40\,678 + 9999$$



- 6** Згадай, як можна швидко помножити число на 9, 99, 999; на 11, 101, 1001. Виконай множення.

$67 \cdot 9$

$58 \cdot 99$

$47 \cdot 999$

$56 \cdot 11$

$340 \cdot 101$

$27 \cdot 1001$

- 7** Згадай, як можна швидко помножити і поділити число на 5, 50, 500; 25, 250, 2500; 125, 1250. Знайди значення добутків і часток.

$846 \cdot 5$

$320 : 5$

$328 \cdot 50$

$1500 : 25$

$48 \cdot 25$

$12000 : 250$

$32 \cdot 125$

$33000 : 125$

$32 \cdot 500$

- 8** Знайди значення виразів, застосувавши письмовий прийом. Виконай перевірку.

$456083 + 7898$

$407004 - 27856$

$28884 : 83$

$35642 \cdot 8$

$473 \cdot 248$

$26754 \cdot 36$

- 9** Виконай дії, перевір результати.

$45 \text{ хв } 28 \text{ с} + 14 \text{ хв } 46 \text{ с}$

$19 \text{ хв } 34 \text{ с} - 3 \text{ хв } 56 \text{ с}$

$18 \text{ год } 14 \text{ хв} - 6 \text{ год } 23 \text{ хв}$

$6 \text{ діб } 14 \text{ год} + 5 \text{ діб } 15 \text{ год}$

$108 \text{ грн } 6 \text{ к.} + 56 \text{ грн } 19 \text{ к.}$

$7 \text{ грн } 2 \text{ к.} - 5 \text{ грн } 93 \text{ к.}$



- 10** На олімпіаді з математики змагалися 532 учні з трьох шкіл. Із першої й другої шкіл брали участь 383 учні, а з другої й третьої — 344 учні. Скільки учнів із кожної школи брали участь в олімпіаді?

- 11** Обчисли.

$78 : 3$



$63 : 21$



$98 : 7$



$540 : 180$



$168 : 56$





Повторення. Сюжетні задачі

1 Добери опорну схему до кожної задачі.

□ 1) В Інтернет-магазині перший працівник за 6 год роботи оформлює замовлення від 48 покупців. Скільки замовлень оформить другий працівник за 4 год, якщо працюватиме з тією самою продуктивністю?

□ 2) Два працівники Інтернет-магазину оформили замовлення від 80 покупців. Перший працював 6 год, а другий — 4 год. Скільки замовлень оформив кожен працівник, якщо обидва працювали з однаковою продуктивністю?

	Продуктивність праці	Час роботи	Загальна величина
I	?,		
II	однак.	?	?

	Продуктивність праці	Час роботи	Загальна величина
I	?,		?
II	однак.		?

□ 3) Перший працівник Інтернет-магазину працював 6 год, а другий — 4 год. Перший оформив на 16 замовлень від покупців більше, ніж другий. Скільки замовлень оформив кожен працівник, якщо обидва працювали з однаковою продуктивністю?

□ 4) Перший працівник оформив 48 замовлень від покупців за 6 год. Скільки замовлень оформить другий працівник за 4 год, якщо за годину буде оформлювати на 2 замовлення більше, ніж перший?

	Продуктивність праці	Час роботи	Загальна величина
I	?, однак.		?
II			?, на б. (м.)

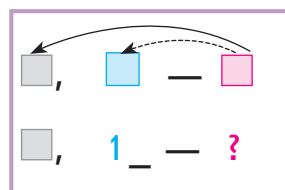
	Продуктивність праці	Час роботи	Загальна величина
I	?, однак.		
II		?	?



□ 5) Перший працівник Інтернет-магазину оформлює 48 замовлень від покупців за 6 год, а другий — 32 замовлення за 8 год. Скільки замовлень оформлять працівники за 2 год, працюючи разом?

□ 6) Три працівники Інтернет-магазину, працюючи з однаковою продуктивністю, за 6 год оформили 144 замовлення від покупців. Скільки замовлень оформив один працівник за 4 год роботи?

	Продуктивність праці	Час роботи	Загальний виробіток
I	?		
II	?		
I і II	?	?	



Зістав задачі 1 і 2, 3 і 4, 5 і 6. Що змінилось? Як ця зміна вплине на розв'язання? Розв'яжи будь-яку задачу.

2 Зістав подану задачу із задачею 5 у завданні 1. Що змінилось? Як ця зміна вплине на розв'язання?

□ Перший велосипедист долає 48 м за 6 с, а другий — 32 м за 8 с. Велосипедисти почали одночасно рухатися назустріч один одному. Яка відстань була між велосипедистами на момент початку руху, якщо вони зустрілися через 25 с після початку руху?

Припусти, що напрямок руху велосипедистів змінився: нехай вони після зустрічі одночасно почали рух у протилежних напрямках. Якою буде відстань між велосипедистами через 25 с після початку руху?

3 Обчисли зручним для тебе способом.

$$17\,566 + (9\,444 + 87\,322)$$

$$(256 + 64) : 32$$

$$50 \cdot (326 \cdot 2)$$

$$(84 \cdot 1\,000) : 7$$

Повторення. Математичні вирази, рівності та нерівності

- 1** Розбий математичні вирази на дві групи. Прочитай математичні вирази різними способами.

$420 + 350$

$618 - a$

$x + y$

$920 - 460$

$7 \cdot c$

$151 \cdot 4$

$408 : 3$

$n : 14$

Значення яких виразів ти можеш знайти? Знайди їх значення. Чого не вистачає, щоб знайти значення виразів іншої підмножини?

- 2** Знайди значення добутків. Кожний вираз зміни так, щоб його значення зменшилось у 2 рази.

$115 \cdot 324$

$482 \cdot 211$

$490 \cdot 175$

$703 \cdot 224$

- 3** Згадай правила порядку виконання дій та знайди значення виразів. Запиши значення виразів у порядку спадання.



$(82\,766 : 58 - 43\,890 : 42) \cdot 3$

$3\,325 : 35 + 5\,072 \cdot 83 - 55\,269 : 27$

$(436 \cdot 24 + 20\,634) : 3 \cdot 9$

- 4** Постав дужки так, щоб значення кожного виразу збільшилось.

$25 \cdot 3 + 7 \cdot 4$

$42 - 49 : 7 - 5$

- 5** Знайди значення виразів зі змінними. Від чого залежить значення виразу зі змінною?

$(537 \cdot k + 105) \cdot p$, якщо $k = 87$, $p = 9$; $k = 120$, $p = 40$.

$8544 : a - c : 58$, якщо $a = 24$, $c = 13\,746$; $a = 89$, $c = 4\,582$.

- 6** Згадай означення рівняння і кореня рівняння. Розв'яжи рівняння та знайди суму їх коренів.

$d - 1\,301 = 254 \cdot 117$

$9\,600 : c = 80 \cdot 12$

$5 \cdot b - 284 = 736$

$\nabla (13 - a) + 91 = 102$



7 Знайди хоча б один розв'язок кожної нерівності.

$$70 - n < 35$$

$$m + 3 > 51$$

$$k - 62 < 47$$

8 □ 1) Майстер за 5 днів відремонтував 20 мобільних телефонів. Скільки телефонів відремонтує майстер за 10 днів, якщо працюватиме з тією самою продуктивністю?

□ 2) Два майстри, працюючи з однаковою продуктивністю, відремонтували 44 мобільні телефони. Скільки телефонів відремонтував кожен майстер, якщо перший працював 5 днів, а другий — 6?

□ 3) Перший майстер працював 5 днів. Він відремонтував на 4 телефони менше, ніж другий майстер, який працював 6 днів. Скільки телефонів відремонтував кожен майстер, якщо вони працювали з однаковою продуктивністю?

 Спробуй розв'язати задачі алгебраїчним методом.



9 Знайди:

$$\frac{3}{17} \text{ від } 51;$$

$$\frac{4}{23} \text{ від } 690;$$

$$\frac{5}{11} \text{ від } 121;$$

$$\frac{7}{10} \text{ від } 90;$$

$$\frac{6}{18} \text{ від } 900;$$

$$\frac{9}{100} \text{ від } 8000.$$

10 Віднови розв'язання.

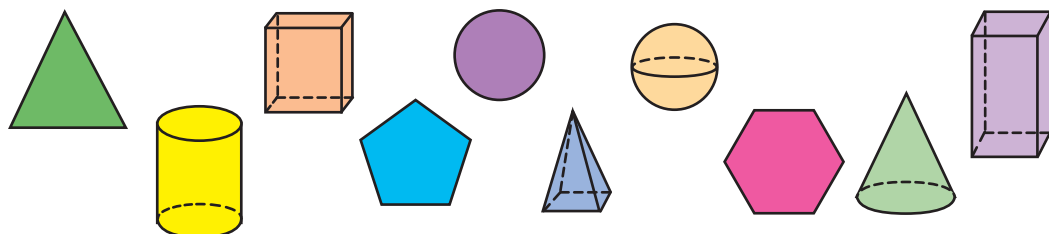
$$\begin{array}{r} 98 \square \\ - 76 \square \\ \hline \square \square \square \\ - \square \square \square \\ \hline 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4042 \\ - 344 \square \\ \hline \square \square \square \square \\ - \square \square \square \square \\ \hline 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \square \square 1 \square \\ \times 3 \square 2 \\ \hline \square 3 \square \square \\ + 3 \square 2 \square \square \\ + \square 2 \square 5 \square \\ \hline 1 \square 8 \square 30 \end{array}$$

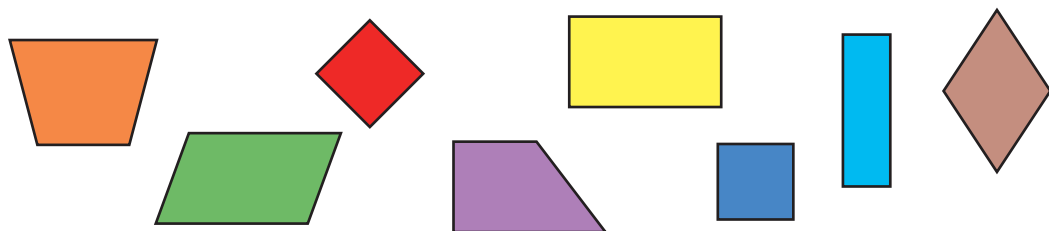
Повторення. Геометричні фігури. Дроби

- 1** Розбий фігури на дві підмножини.

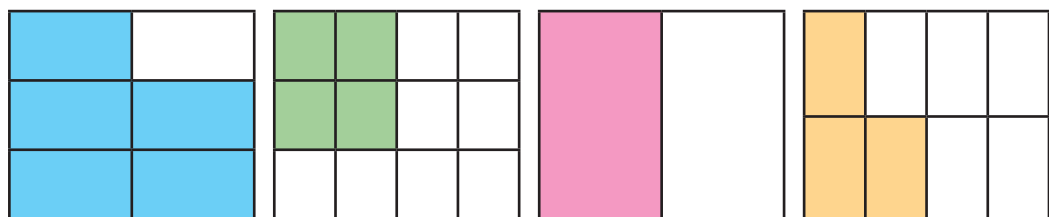


Розбий плоскі фігури на дві підмножини. Назви елементи кожної підмножини. Яку найменшу кількість сторін може мати багатокутник? Назви елементи багатокутника.

- 2** Назви множину геометричних фігур. Розбий її на дві підмножини. Згадай, що ти знаєш про прямокутник; квадрат.



- 3** Запиши дроби, які позначають зафарбовану частину прямокутника. Назви чисельники і знаменники.



- 4** Запиши дроби в порядку зростання.

$$\frac{8}{14}; \frac{9}{14}; \frac{5}{14}; \frac{10}{14}; \frac{7}{14}; \frac{3}{14}; \frac{12}{14}; \frac{1}{14}; \frac{14}{14}.$$



5 Знайди дріб від числа.

$$\frac{6}{10} \text{ хв;}$$

$$\frac{3}{4} \text{ год;}$$

$$\frac{2}{3} \text{ доби;}$$

$$\frac{7}{10} \text{ хв;}$$

$$\frac{2}{50} \text{ кг;}$$

$$\frac{7}{10} \text{ т;}$$

$$\frac{4}{25} \text{ км;}$$

$$\frac{8}{20} \text{ м.}$$

6 Знайди число за величиною його дробу, якщо його:

$$\frac{5}{7} \text{ становлять } 55;$$

$$\frac{7}{12} \text{ становлять } 70;$$

$$\frac{17}{25} \text{ становлять } 68;$$

$$\frac{3}{10} \text{ становлять } 300;$$

$$\frac{11}{19} \text{ становлять } 88;$$

$$\frac{9}{25} \text{ становлять } 90.$$

7 Розв'яжи задачу, скориставшись підказками.

□ Протягом 4 днів на книжковий склад щоденно завозили 250 книжок. Потім 350 книжок відправили до книгарні, а $\frac{3}{5}$ решти — до шкільної бібліотеки.

Скільки книжок відправили до бібліотеки?

4 дні по 250 шт.



До бібліотеки —
 $\frac{3}{5}$ решти

Завезли — ?, по 250 кн.
взяти 4 рази

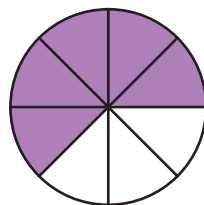
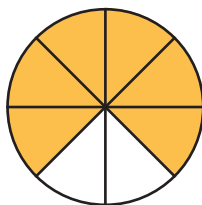
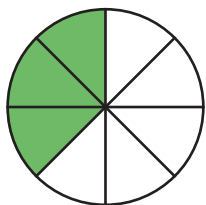
Відпр. до книгарні — 350 кн.

Відпр. до бібліотеки — ?,
 $\frac{3}{5}$ решти

8 Автомобіль проїхав 240 км за 3 год. За скільки годин подолає цей шлях мотоцикл, якщо швидкість його руху становить $\frac{3}{4}$ швидкості руху автомобіля?

Повторення. Одиниці часу. Додавання і віднімання іменованих чисел

- 1** Познач зафарбовані частини дробами. Назви одержані дроби в порядку зростання; в порядку спадання. Склади з дробами можливі нерівності.



- 2** Знайди:

1) $\frac{1}{6}$ від 420; $\frac{4}{5}$ від 200; $\frac{9}{11}$ від 121;

2) ціле, якщо його $\frac{2}{3}$ становлять 120;

ціле, якщо його $\frac{3}{4}$ становлять 150;

ціле, якщо його $\frac{9}{10}$ становлять 810.

- 3** Порівняй.



$\frac{1}{2}$ від 300 $\circ$ $\frac{1}{5}$ від 555

$\frac{11}{12}$ від 2 400 $\circ$ $\frac{11}{13}$ від 2 600

$\frac{3}{20}$ від 200 $\circ$ $\frac{4}{7}$ від 140



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



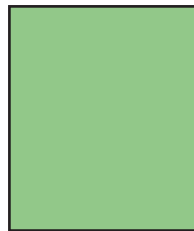
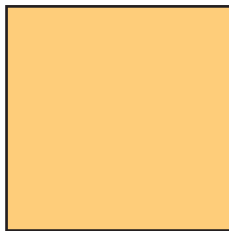
□ 1) На відкритті виставки наукових винаходів були присутні 84 студенти. Із них $\frac{3}{7}$ були студентами першого курсу, а решта — другого і третього курсів. Скільки всього студентів другого і третього курсів було на виставці?

□ 2) На відкритті виставки наукових винаходів були присутні 84 студенти. Із них $\frac{3}{7}$ були студентами першого курсу, $\frac{5}{8}$ решти — другого курсу, а всі інші були студентами третього курсу. Скільки студентів третього курсу було на виставці?



Поміркуй, яким іншим способом можна дізнатися про кількість студентів третього курсу.

5 Виміряй довжини сторін прямокутників і дізнайся, площа якого прямокутника є найбільшою.



6 Накресли прямокутник $ABCD$, довжина якого дорівнює 4 см, а ширина становить $\frac{3}{4}$ довжини. Знайди площу прямокутника $ABCD$.

7 Розв'яжи рівняння.

$$7 \cdot x = 847 : 11$$

$$c : (803 - 775) = 105$$

$$a + 360 = 125 \cdot 8$$

$$y - 10 \cdot 128 = 9\,872$$



Перевір свої досягнення

Перевір, що
ти знаєш

1 Найбільшою серед наведених величин є...

а

60 хв

б

600 с

в

6 год

г

1 доба

2 Серед поданих величин рівними є такі: ...

а

4 год 30 хв

б

4300 с

в

$\frac{1}{6}$ доби

г

270 хв

Перевір, що
ти розумієш

3 Потяг вирушив від станції А о 9 год 35 хв і прибув до станції Б о 12 год 05 хв того самого дня. Потяг був у дорозі...

а

21 год 40 хв

в

3 год 40 хв

б

3 год 25 хв

г

2 год 30 хв

Перевір, що
ти вмієш

4 Знайти значення виразу треба так: ...

3 год 7 хв + 2 год 58 хв

5 хв 11 с – 2 хв 46 с

4 доби 13 год + 6 діб 20 год

5 Якщо $\frac{3}{8}$ становлять 24, то ціле дорівнює...

Якщо $\frac{4}{15}$ становлять 60, то ціле дорівнює...

Якщо $\frac{5}{7}$ становлять 350, то ціле дорівнює...

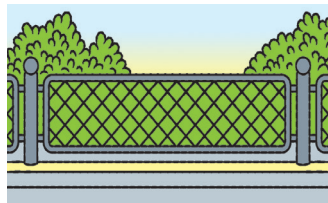
Перевір, що ти можеш
дослідити та створити

6 ☐ Запуск космічного корабля «Аполлон-15» відбувся 26 липня 1971 року о 13 год 34 хв. Через 78 год 38 хв космічний корабель вийшов на орбіту Місяця. Це сталося ___ липня 1971 року.

Учись міркувати



- 1** ☐ Щоб поставити паркан, вкопали 16 стовпів через кожні 5 метрів. Третину паркану оздобили камінням. Яку довжину має частина паркану, оздоблена камінням?



Зверни увагу: щоб відповісти на запитання, треба знати довжину паркану (невідомо) і те, яка частина паркану оздоблена камінням (відомо — третина). Щоб визначити довжину всього паркану, треба знати відстань між двома сусідніми стовпами (відомо — 5 м) і число проміжків між стовпами (невідомо). Число проміжків між стовпами на 1 менше від числа стовпів: $16 - 1 = 15$.

- 2** ☐ Телеграфні стовпи розташовані на відстані 12 м один від одного. Визнач відстань між шостим і двадцятим стовпами.

Зверни увагу: щоб визначити відстань між шостим і двадцятим стовпами, треба знати відстань між сусідніми стовпами (відомо — 12 м) і кількість проміжків між стовпами (невідомо).

Кількість проміжків між стовпами з певними номерами дорівнює різниці їх номерів.

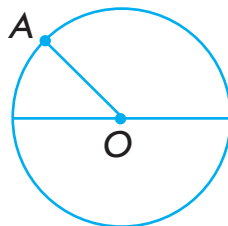
- 3** ☐ У гаражі 750 автомобілів. Вантажівки мають по 6 коліс, а легкові автомобілі — по 4 колеса. Скільки вантажівок і скільки легкових автомобілів у гаражі, якщо разом коліс 3024?

- 4** ☐ У кожний із 4 магазинів привезли 7 ящиків з яблуками та грушами. Скільки привезли ящиків з яблуками і ящиків з грушами, якщо загальна маса фруктів — 176 кг, маса 1 ящика з яблуками — 8 кг, маса 1 ящика з грушами — 5 кг?

Повторення

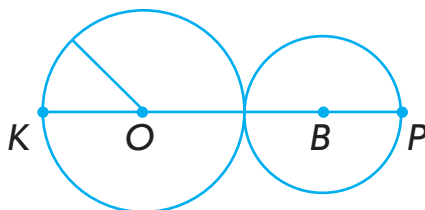
- 1  Визнач довжину відрізка OA , якщо діаметр кола з центром у точці O дорівнює:

- 1) 6 см;
- 2) 8 см 4 мм;
- 3) 10 дм 6 см.

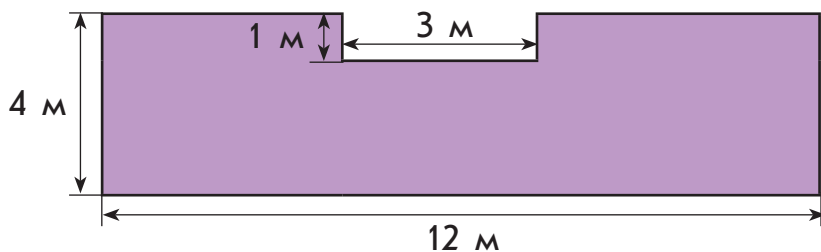


- 2  Визнач довжину відрізка KP , якщо:

- 1) радіус кола з центром у точці O дорівнює 4 см, а радіус кола з центром у точці B дорівнює 3 см;
- 2) радіус кола з центром у точці O дорівнює 85 мм, а радіус кола з центром у точці B дорівнює 5 см 8 мм.



- 3  Накресли прямокутник зі сторонами 4 см і 2 см. Знайди його периметр. Накресли квадрат із таким самим периметром.
- 4  Накресли квадрат зі стороною 4 см. Знайди його площу. Накресли інший прямокутник із такою самою площею.
- 5  На малюнку зображено план будівельної ділянки. Визнач за планом площу ділянки.





6 ☐ Визнач, у якого прямокутника зі сторонами a і b площа є найменшою. Накресли цей прямокутник.

1) $a=3$ см, $b=5$ см;

2) $a=2$ см, $b=6$ см;

3) $a=40$ мм, $b=20$ мм.

7 ☐ 1) Садок біля будинку має форму прямокутника зі сторонами 5 м і 10 м. Половину площі садка займають фруктові дерева, а решту — квіти. Яку площу займають квіти?

☐ 2) Садок біля будинку має форму прямокутника зі сторонами 5 м і 10 м. $\frac{4}{10}$ площі садка займають кущі, половину решти — фруктові дерева, а всю площу, яка залишилась, — квіти. Яку площу займають квіти?

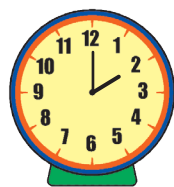
8 Знайди значення виразів.

12 років 4 міс. + 9 міс.

6 років 5 міс. – 4 роки 7 міс.

9 год 12 хв – 3 год 19 хв

15 хв 23 с + 9 хв 44 с



9 З'ясуй, за яких значень змінних нерівності будуть істинними.

$25\,000 : a > 25 \cdot 10$

$7\,300 \cdot b < 730\,000 : 10$

$1\,400 \cdot d < 140\,000 : 10$

$360\,000 : c > 360 \cdot 10$

10 Обчисли.

$760 : 40 + 126 : 6$  32  160  520  10

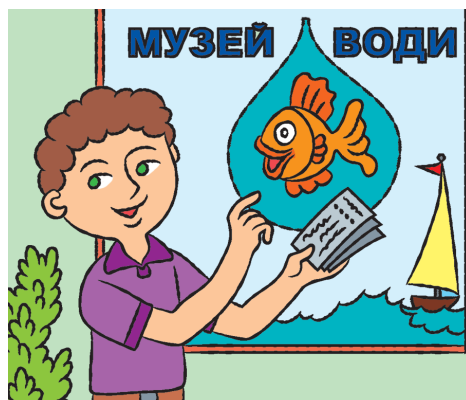


$264 : 44 \cdot 33 : 18 \cdot 74 - 148 : 37$  90  36

Повторення

Дізнайся, як сім'я Петренків провела вихідний день.

- 1** ■ Андрійко, його сестричка Олеся, мама й тато вирішили вихідного дня відвідати цікаві місця у своєму місті. Спочатку вирушили до музею. З'ясуй за вартістю квитків, який музей відвідала сім'я Петренків, якщо за вхідні квитки для дорослих заплатили по 25 грн, а для дітей — по 5 грн.



- 1) Музей історії Києва — 30 грн за всі квитки.
- 2) Музей авіації — 70 грн за всі квитки.
- 3) Музей книги і друкарства — 50 грн за всі квитки.
- 4) Музей води — 60 грн за всі квитки.

- 2** ■ Після екскурсії до музею родина сіла на трамвай і поїхала до кінотеатру. Трамвай рухався зі швидкістю 30 км/год і доїхав до кінотеатру через 40 хв. При цьому на кожній із 5 проміжних зупинок трамвай стояв 2 хв. Визнач відстань від музею до кінотеатру.
- 3** ■ З'ясуй, скільки грошей витратила сім'я на квитки до кінотеатру, якщо квиток для дорослих коштував 36 грн 80 к., а для дітей — удвічі менше.
- 4** ■ Батьки виділили дітям на кишенькові витрати третину вартості всіх придбаних за день квитків. З'ясуй, скільки грошей одержала на кишенькові витрати кожна дитина, якщо вони домовилися виділені батьками кошти поділити порівну.

Повторення

Наближалось свято останнього дзвоника. Учні 4-А зібрали макулатуру, за яку на приймальному пункті їм заплатили гроші.

- 1 ☐ 1 кг макулатури коштував на приймальному пункті 1 грн 50 к. Визнач, яку суму грошей отримали учні, якщо вони здали 18 пакетів макулатури, по 3 кг кожен пакет, і 8 пакетів, по 4 кг кожен.

- 2 ☐ Учні вирішили створити стіннівку «Як ми зростали» зі своїми фотографіями від першого до четвертого класу. На отримані за макулатуру гроші діти придбали 4 пачки жовтого паперу, по 2 грн 40 к. за пачку, і 4 пачки червоного паперу, по 3 грн 60 к. за пачку. Скільки грошей витратили учні на папір? Скільки грошей залишилось?



- 3 ☐ Оформлюючи стіннівку, учні вирішили наклеїти кожен прямокутний аркуш жовтого паперу на аркуш червоного паперу так, щоб червоним кольором обрамити жовтий. І жовтий, і червоний аркуші в пачках мають довжину 1 м 20 см, ширину — 80 см. На скільки ти пропонуєш зменшити довжину і ширину кожного жовтого аркуша? Визнач, якими будуть площа жовтого і площа червоного аркушів.
- 4 ☐ Листівки-запрошення на свято протягом трьох годин виготовляли 11 дівчаток і 7 хлопчиків. Визнач, скільки листівок було виготовлено, якщо щогодини кожна дівчинка робила 3 листівки, а кожен хлопчик — на 1 листівку більше.

ЗМІСТ

Передмова	3
Задачі на пропорційне ділення	4
Задачі на пропорційне ділення	6
Множення чисел, одне з яких закінчується нулем	8
Задачі на пропорційне ділення	10
Задачі на пропорційне ділення	12
Розв'язування задач.	14
Розв'язування задач.	16
Задачі на знаходження невідомих за двома різницями	18
Задачі на знаходження невідомих за двома різницями	20
Задачі на знаходження невідомих за двома різницями	22
Множення і ділення іменованих чисел	24
Ділення з остачею	26
Письмове ділення на одноцифрове число	28
Розв'язування задач.	30
Задачі, що містять однакову величину	32
Перевір свої досягнення	34
Учись міркувати	35
Множення і ділення на круглі числа	36
Письмове множення на двоцифрове і трицифрове числа	38
Письмове ділення на двоцифрове і трицифрове числа	40
Ділення чисел, які закінчуються нулем	42
Письмове ділення на двоцифрове число	44



Задачі на одночасний рух двох тіл у різних напрямках	46
Задачі на одночасний рух двох тіл у різних напрямках	48
Задачі на одночасний рух двох тіл у різних напрямках	50
Задачі на одночасний рух двох тіл у різних напрямках	53
Письмове множення на трицифрове число	55
Множення і ділення іменованих чисел	57
Ділення з остачею	59
Задачі на процеси.	61
Задачі на процеси.	63
Творча робота над задачею	65
Перевір свої досягнення	67
Геометричні фігури на площині.	68
Площа фігури.	71
Площі прямокутника і квадрата	75
Задачі на знаходження площі прямокутника та обернені до них	78
Одиниці площі.	80
Одиниці площі	83
Частини величини	85
Дроби	87
Дроби	90
Порівняння дробів.	92
Порівняння дробів	94
Знаходження дробу від числа.	96
Знаходження дробу від числа	99
Знаходження числа за величиною його дробу	101
Знаходження числа за величиною його дробу	104

Складені задачі, які містять знаходження дробу від числа	106
Складені задачі, які містять знаходження дробу від числа	108
Складені задачі, які містять знаходження числа за величиною його дробу	110
Розв'язування задач	112
Розв'язування задач	114
Розв'язування задач.	116
Перевір свої досягнення	118
Учись міркувати	119
Одиниці часу. Додавання і віднімання іменованих чисел	120
Задачі на час.	122
Задачі на час.	124
Повторення. Арифметичні дії додавання, віднімання, множення і ділення.	126
Повторення. Сюжетні задачі.	128
Повторення. Математичні вирази, рівності та нерівності	130
Повторення. Геометричні фігури. Дробы	132
Повторення. Одиниці часу. Додавання і віднімання іменованих чисел	134
Перевір свої досягнення	136
Учись міркувати	137
Повторення	138
Повторення	140
Повторення	141