

МАТЕМАТИКА



Одиниці часу

$$\begin{array}{c}
 \xleftarrow{\cdot 365 \text{ (366)}} \\
 1 \text{ рік } \frac{\cdot 12}{: 12} \quad 1 \text{ міс. } \frac{\cdot 28 \text{ (29); } 30; \text{ } 31}{: 28 \text{ (29); } 30; \text{ } 31} \quad 1 \text{ доба } \frac{\cdot 24}{: 24} \quad 1 \text{ год } \frac{\cdot 60}{: 60} \quad 1 \text{ хв } \frac{\cdot 60}{: 60} \quad 1 \text{ с} \\
 \xrightarrow{: 365 \text{ (366)}}
 \end{array}$$

Одиниці маси

$$\begin{array}{c}
 \xleftarrow{\cdot 1000} \\
 1 \text{ т } \frac{\cdot 10}{: 10} \quad 1 \text{ ц } \frac{\cdot 100}{: 100} \quad 1 \text{ кг } \frac{\cdot 1000}{: 1000} \quad 1 \text{ г} \\
 \xrightarrow{: 1000}
 \end{array}$$

Одиниці довжини

$$\begin{array}{c}
 \xleftarrow{\cdot 100} \\
 1 \text{ км } \frac{\cdot 1000}{: 1000} \quad 1 \text{ м } \frac{\cdot 10}{: 10} \quad 1 \text{ дм } \frac{\cdot 10}{: 10} \quad 1 \text{ см } \frac{\cdot 10}{: 10} \quad 1 \text{ мм} \\
 \xrightarrow{: 100}
 \end{array}$$

Дроби

Дроби — числа

виду $\frac{a}{b}$, де a і b — натуральні числа.

$$\begin{array}{l}
 \frac{a}{b} \rightarrow \text{Чисельник} \\
 \frac{a}{b} \rightarrow \text{Знаменник}
 \end{array}$$

b — на скільки рівних частин розділили ціле;
 a — скільки таких частин узяли.

Одиниці площі

$$\begin{array}{c}
 \xleftarrow{\cdot 10\,000} \quad \xleftarrow{\cdot 10\,000} \\
 1 \text{ км}^2 \frac{\cdot 100}{: 100} \quad 1 \text{ га } \frac{\cdot 100}{: 100} \quad 1 \text{ а } \frac{\cdot 100}{: 100} \quad 1 \text{ м}^2 \frac{\cdot 100}{: 100} \quad 1 \text{ дм}^2 \frac{\cdot 100}{: 100} \quad 1 \text{ см}^2 \frac{\cdot 100}{: 100} \quad 1 \text{ мм}^2 \\
 \xrightarrow{: 10\,000} \quad \xrightarrow{: 10\,000}
 \end{array}$$

Правило знаходження дробу від числа

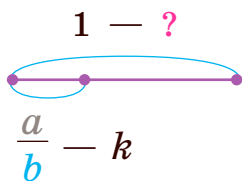
$$\begin{array}{c}
 1 - m \\
 \frac{a}{b} - ?
 \end{array}$$

$$\begin{array}{c}
 1 - m \\
 \frac{a}{b} - ?
 \end{array}$$

$$m : b \cdot a$$

Щоб знайти дріб від числа, потрібно це число поділити на знаменник і результат помножити на чисельник.

Правило знаходження числа за величиною його дробу



$$1 - ?$$

$$\frac{a}{b} - k$$

$$k : a \cdot b$$

Щоб знайти число за величиною його дробу, потрібно величину дробу поділити на чисельник і результат помножити на знаменник.

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.	?

} p

- 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

- різниці

- двох відомих числових значень однієї з величин.

- Знаходжу однакову величину.

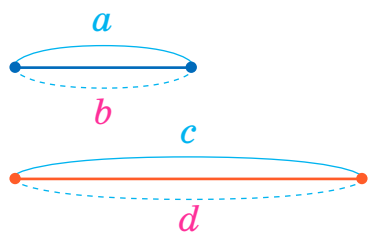
- Відповідаю на запитання задачі.

- Відповідаю на запитання задачі.

Задачі на знаходження четвертого пропорційного

$$\begin{matrix} a - b \\ c - d \end{matrix}$$

Шуканим є
або a , або b ,
або c , або d .



План розв'язування (спосіб відношень)

- Визначаю кратне відношення двох числових даних однієї з величин. Роблю висновок: у стільки ж разів шукане число більше / менше, ніж відоме числове дане цієї ж величини.
- Відповідаю на запитання задачі.

Світлана Скворцова
Оксана Онопрієнко

МАТЕМАТИКА

Підручник для 4 класу
закладів загальної середньої освіти
(у 2-х частинах)

Частина 2

Рекомендовано Міністерством освіти і науки України



rnk.com.ua/111322
Інтерактивний
електронний додаток

Київ • Харків
Видавництво «Ранок»
2026

УДК 51:37.016(075.2)

С 42

Рекомендовано Міністерством освіти і науки України
(наказ Міністерства освіти і науки України від 20.08.2025 № 1164)

Видано за рахунок державних коштів.
Продаж заборонено

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

Підручник успішно пройшов апробацію у 2025/2026 навчальному році
(наказ Міністерства освіти і науки України від 02.02.2026 № 140)

Ілюстрації художниць *Ольги та Сюзанни Рибцових*

Скворцова С. О.

С 42 Математика : підруч. для 4 кл. закл. загал.
серед. освіти (у 2-х ч.) : Ч. 2 / Світлана Сквор-
цова, Оксана Онопрієнко. — Харків : Вид-во
«Ранок», 2026. — 144 с. : іл.

ISBN 978-617-8774-91-2

УДК 51:37.016(075.2)



Інтерактивний
електронний додаток
доступний за QR-кодом
або посиланням
rnk.com.ua/111322


**ЗРОБЛЕНО
В УКРАЇНІ**

ISBN 978-617-8774-90-5 (ч. 1)
ISBN 978-617-8774-91-2 (ч. 2)

© Скворцова С. О., Онопрієнко О. В., 2026
© Рибцова О. А., ілюстрації, 2026
© Рибцова С. І., ілюстрації, 2026
© ТОВ Видавництво «Ранок», 2026

Дорогі хлопчики та дівчатка!

Вітаємо на сторінках другої частини підручника, який відкриє для вас нові математичні горизонти.

Ви навчитеся множити і ділити на двоцифрове та трицифрове числа, розв'язувати задачі на рух, обчислювати площі фігур, а також працювати з дробами. Опанувавши цей матеріал, ви станете точнішими в обчисленнях, навчитеся міркувати крок за кроком і помічати взаємозв'язки між величинами.

Нехай фантазія, уважність, спостережливість і старанність стануть вашими надійними помічниками.

Бажаємо цікавих відкриттів і високих результатів!

Ваші друзи й помічниці, авторки

У підручнику використано такі позначки:



— проведи дослідження



— зосередь увагу



— випробуй себе



— розгадай «секрет»



— склади й розв'яжи хоча б одну обернену задачу



— попрацюй у парі



— попрацюй удома





РОЗДІЛ 5. МНОЖИМО І ДІЛИМО БАГАТОЦИФРОВЕ ЧИСЛО НА ОДНОЦИФРОВЕ

УЗАГАЛЬНЮЄМО ЗНАННЯ

ПРО АРИФМЕТИЧНІ ДІЇ МНОЖЕННЯ І ДІЛЕННЯ

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

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

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

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

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

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

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

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



- 3 Як зміниться значення частки чисел 48 і 8, якщо ділене:
а) збільшити в 3 рази? б) зменшити в 3 рази?

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

- 4 Обчисли вирази зручним способом.

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

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

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

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

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

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

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

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

$$4 \cdot (25\,000 \cdot 27)$$



- 5 Знайди значення виразів.

$$(144 + 72) : 6$$

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

$$(144 - 72) : 18$$

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

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

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

$$35 \cdot 12 + 157$$

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

$$648 : 24 + 315 : 5$$

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

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

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



МНОЖИМО БАГАТОЦИФРОВЕ ЧИСЛО НА ОДНОЦИФРОВЕ ПИСЬМОВО



- 1 Зістав добутки в кожному стовпчику. У чому їх відмінність? Знайди значення першого добутку письмово. Чи можна міркувати так само, обчислюючи другий добуток? Знайди його значення.

$$167 \cdot 3$$

$$224 \cdot 4$$

$$316 \cdot 3$$

$$187 \cdot 5$$

$$567 \cdot 3$$

$$274 \cdot 4$$

$$396 \cdot 3$$

$$687 \cdot 5$$



- 2 Виконай множення письмово з коментарем.

$$356 \cdot 4$$

$$273 \cdot 6$$

$$528 \cdot 5$$

$$718 \cdot 3$$

$$407 \cdot 8$$

$$560 \cdot 7$$

$$489 \cdot 4$$

$$604 \cdot 5$$

- 3 Знайди значення першого добутку. Зістав добутки. Чим вони відрізняються? Як ця відмінність вплине на розв'язування? Як можна міркувати під час письмового множення багатоцифрового числа на одноцифрове?

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

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

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

$$\begin{array}{r} \times 125347 \\ 6 \end{array}$$



- 4 Виконай множення письмово з коментарем.

$$3496 \cdot 5$$

$$4528 \cdot 6$$

$$6796 \cdot 9$$

$$124456 \cdot 4$$

$$127087 \cdot 4$$

$$34607 \cdot 8$$

$$30207 \cdot 3$$

$$8006 \cdot 9$$

$$5789 \cdot 7$$

$$45078 \cdot 4$$

$$107605 \cdot 6$$

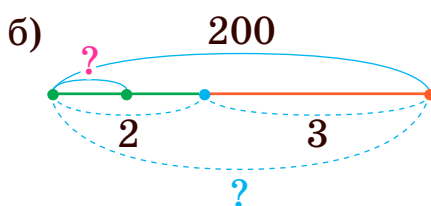
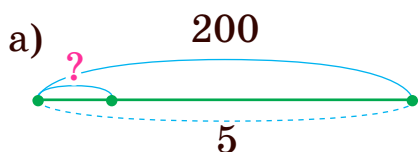
$$56432 \cdot 8$$

- 5 Добери й прокоментуй схему до кожної задачі. Розв'яжи задачу 1 усно. Порівняй задачі 1 і 2. У чому їх відмінність? Як вона вплине на розв'язування задачі 2? Як можна знайти однакову для обох випадків величину? Розв'яжи задачу 2.



• Знаходження значення однакової величини за двома сумами інших двох величин

- 1) Денис та Оля купили 5 шоколадок за однаковою ціною і заплатили 200 грн. Визнач ціну шоколадки.
- 2) Денис та Оля купили шоколадки за однаковою ціною: Денис — 2 шоколадки, а Оля — 3. Усього вони заплатили 200 грн. Визнач ціну шоколадки.



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

- 6** Визнач тип задачі. У чому полягає спосіб її розв'язування? Як знайти однакову величину?



За 6 год автомобіль проїхав 600 км. Скільки кілометрів він проїде за 8 год, якщо рухатиметься з тією самою швидкістю?

Зміни одне із числових даних так, щоб одержану задачу можна було розв'язати способом відношень.

- 7** У трьох вуликах було 163 кг меду. Після того як із першого вулика зібрали 48 кг меду, з другого — 56 кг, а з третього — 23 кг, у вуликах залишилася однакова маса меду. Скільки кілограмів меду було в кожному вулику спочатку?



ДІЛИМО БАГАТОЦИФРОВЕ ЧИСЛО НА ОДНОЦИФРОВЕ, ВИКОРИСТОВУЮЧИ ПИСЬМОВИЙ ПРИЙОМ



1 Виконай ділення з остачею. Перевір результати.

$14:5$

$34:6$

$2:7$

$8:3$

$12:25$

2 Виконай ділення письмово з коментарем.

$852:3$

$791:7$

$942:3$

$908:4$

$531:9$

3 Зістав частки. У чому їх відмінність? Як це вплине на розв'язування?



$532:2$

$5324:2$

Обчисли першу частку.

Як це допоможе знайти значення другої частки?

Олег вважає, що другу частку можна обчислити так само, як і першу.

Прокоментуй його розв'язання.

$$\begin{array}{r|l} 5324 & 2 \\ \underline{4} & 2662 \\ & \dots \\ & 13 \\ & \underline{12} \\ & 12 \\ & \underline{12} \\ & 4 \\ & \underline{4} \\ & 0 \end{array}$$

4 Припусти, скільки цифр буде в значенні кожної частки.



Знайди значення часток письмово. Виконай перевірку.

У кожному випадку зістав значення частки й ділене. Зроби висновок про можливу кількість цифр у значенні частки.

$826045:5$

$91820:4$

$55371:3$

$93492:2$

$7344:6$

$92778:7$

$5735:5$

$9232:8$

5 За два дні автомобілем перевезли 15 туристів на гору Піп Іван. Скільки туристів перевозили кожного дня, якщо першого дня автомобіль здійснив 2 поїздки, а другого — 3 поїздки? Кожного разу автомобіль перевозив однакову кількість пасажирів.



- 6** Учні й учениці трьох шкіл міста зібрали 4537 кг макулатури. Учні й учениці першої та другої шкіл разом зібрали 2125 кг макулатури, а другої та третьої — 3658 кг. Скільки кілограмів макулатури зібрали учні й учениці кожної школи окремо?



- 7** Знайди значення виразів.

$$15\,217 \cdot 3 + (987 - 187) : 20$$

$$(528 + 66 : 11 - 54) \cdot 6$$

$$3600 : 90 + (549\,008 - 248\,133)$$

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

$$384\,512 : 8 - 37\,009 + 2992 : 4$$

$$2842 : 7 + (3647 + 48\,613) : 4$$

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

$$18 + a > 24$$

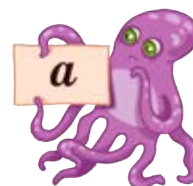
$$31 - d < 6$$

$$r - 7 < 11$$

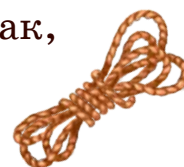
$$k + 9 < 25$$

$$k \cdot 8 < 64$$

$$6 \cdot m > 12$$



- 9** Мотузку завдовжки 15 м розрізали на дві частини так, щоб одна частина була у 2 рази довша за другу. Якою є довжина кожної частини мотузки?



- 10** Віднови розв'язання.



$$\begin{array}{r} \square\square\square \\ - \square\square\square \\ \hline \square\square\square \\ - \square\square\square \\ \hline 0 \end{array} \quad \begin{array}{r} 8 \\ \square\square\square 4 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7\,6\,2 \\ - \square\square\square \\ \hline 1\square\square \\ - \square\square\square \\ \hline - 4\square\square \\ \hline \square\square\square \\ \hline 0 \end{array} \quad \begin{array}{r} \square\square\square \\ \square\square\square 2\square \end{array}$$



ДІЛИМО БАГАТОЦИФРОВЕ ЧИСЛО НА ОДНОЦИФРОВЕ, ВИКОРИСТОВУЮЧИ ПИСЬМОВИЙ ПРИЙОМ



1 Виконай ділення з остачею. Перевір результати.

$19:4$

$9:6$

$3:9$

$28:9$

2 Виконай ділення письмово з коментарем.

$294:7$

$477:9$

$656:8$

$468:6$

3 Зістав частки. З'ясуй, що змінилося. Як ця зміна вплине на розв'язування? Знайди значення першої частки.



Як це допоможе обчислити другу частку?



$158:2$

$1584:2$

Аліса вважає, що другу частку можна обчислити так само, як і першу.
Прокоментуй її розв'язання.

$$\begin{array}{r} 1584 \overline{) 2} \\ \underline{14} \\ 18 \\ \underline{18} \\ 4 \\ \underline{4} \\ 0 \end{array}$$

4 Знайди значення часток письмово. Виконай перевірку.

$36225:5$

$5877:9$

$37583:7$

$$\begin{array}{l} \boxed{9872:8} \\ \boxed{522:58} \end{array}$$

$7635:3$

$33859:7$

$9352:2$

5 Розв'яжи задачу. Дай відповіді на додаткові запитання.



Туристи були в поході два дні й подолали 44 км, рухаючись з однаковою швидкістю. Першого дня вони були в дорозі 7 год, а другого — 4 год. З якою швидкістю рухалися туристи?

Скільки кілометрів туристи пройшли першого дня? А скільки — другого?



РОЗВ'ЯЗУЄМО ЗАДАЧІ НА ЗНАХОДЖЕННЯ ОДНАКОВОЇ ВЕЛИЧИНИ ЗА ДВОМА СУМАМИ

1 Виконай арифметичні дії.

$$1440 : (760 : 40 - 108 : 12 + 570 : 19) : 12 \cdot 80 = ?$$

2 Розв'яжи задачу. Дай відповідь на додаткове запитання.

Діти вирушили до парку розваг. Вони купили 12 квитків на колесо огляду та 9 квитків на вежу вільного падіння за однаковою ціною. Усього за квитки заплатили 2100 грн. Яка ціна квитка?



Скільки гривень заплатили за квитки на колесо огляду та за квитки на вежу вільного падіння окремо?

3 Для оформлення сцени придбали 24 м однакової тканини у двох відрізах. Перший відріз коштував 2400 грн, а другий — 4800 грн. Яка ціна 1 м тканини?



Чи можна визначити довжину першого відріза? А довжину другого відріза?

4 Виконай ділення письмово. Перевір результати.

$$3045 : 7$$

$$34038 : 6$$

$$7884 : 9$$

$$34288 : 8$$

$$24315 : 5$$

$$34588 : 4$$

$$8988 : 7$$

$$5392 : 8$$

$$5663 : 7$$

$$523200 : 5$$

$$846027 : 9$$

$$282024 : 6$$

5 Порівняй вирази.

$$2 \cdot 8399 - 1357 \cdot 5 \text{ } \bullet \text{ } 63211 \cdot 7$$

$$380 : 4 + 90 \text{ } \bullet \text{ } 10 \cdot 70 - 420 : 6$$

$$3824 : 8 + 198282 : 6 \text{ } \bullet \text{ } 8173 \cdot 9$$

$$816 : 16 - 308 : 28 \text{ } \bullet \text{ } 975 : 15$$



ОЗНАЙОМЛЮЄМОСЬ ІЗ ЗАДАЧАМИ НА ПРОПОРЦІЙНЕ ДІЛЕННЯ



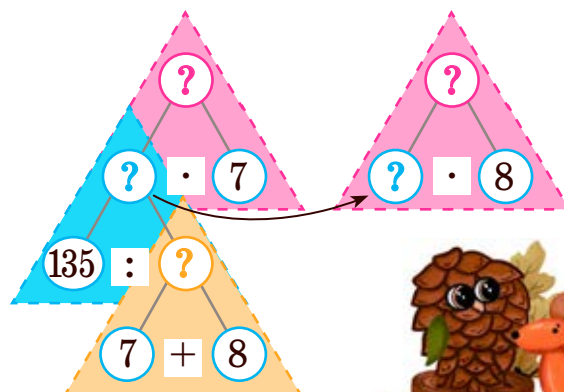
1 Розв'яжи задачу 1. Порівняй задачі 1 і 2. Як їх відмінність вплине на розв'язування задачі 2? Розв'яжи її, користуючись підказками. Як перевірити правильність її розв'язання?

1) На благодійному ярмарку учні й учениці заробили 135 грн. Вони продали 7 фігурок із природних матеріалів і 8 вишитих серветок за однаковою ціною. Яка ціна кожного виробу?



2) На благодійному ярмарку учні й учениці заробили 135 грн. Вони продали 7 фігурок із природних матеріалів і 8 вишитих серветок за однаковою ціною. Скільки гривень діти отримали за кожен вид виробів?

2	Ціна (грн)	Кількість (шт.)	Вартість (грн)
I		7	?
	?, однак.		
II		8	?



Перевірка: $\blacksquare + \blacksquare = 135$.



Склади задачі 3 і 4 за короткими записами.

Порівняй задачі 2 і 3; 3 і 4. Що змінилося? Як ця зміна вплине на розв'язування задач 3 і 4? Розв'яжи задачу 4.

3	Продукт. праці (шт.)	Час роботи (год)	Загальний виробіток (шт.)
I		7	?
	?, однак.		
II		8	?

4	Продукт. праці (шт.)	Час роботи (год)	Загальний виробіток (шт.)
I		8	?
	?, однак.		
II		9	?

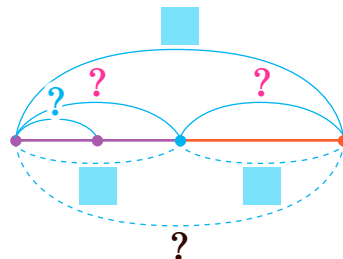
Порівняй задачі 2–4. Що спільного в їх розв'язуваннях?



• План розв'язування задач на пропорційне ділення

Задачі на пропорційне ділення

	Величина одиниці	Кількість / Час	Загальна величина
I	?, однак.		?
II			?



План розв'язування

1. Знаходжу суму поданих числових значень однієї з величин — кількості або часу (другу суму).
2. Ділю сумарні значення двох інших величин, знаходжу значення однакової величини — величини одиниці.
3. Знаходжу дією множення шукане значення загальної величини, відповідаю на перше запитання задачі.
4. Знаходжу дією множення шукане значення загальної величини, відповідаю на друге запитання задачі.



2 Розв'яжи задачу, користуючись пам'яткою.



За два дні учні й учениці старших і початкових класів зібрали в шкільному саду 95 кг яблук. Першого дня вони зібрали 2 однакові ящики яблук, а другого — 3 такі ящики. Скільки кілограмів яблук діти зібрали кожного дня?

3 Виконай множення письмово. Перевір результати.

$$52\,306 \cdot 4$$

$$23\,005 \cdot 6$$

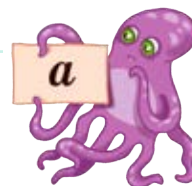
$$5407 \cdot 6$$

$$13\,054 \cdot 8$$

4 Розв'яжи рівняння.

$$73 + a = 65 + 78$$

$$(15 + 27) + b = 99 - 35$$



ДОСЛІДЖУЄМО ЗАДАЧІ НА ПРОПОРЦІЙНЕ ДІЛЕННЯ



1 Виконай арифметичні дії.

$$24 \div 4 = 16 \div 32 = 64 \div 48 = 36 \div ?$$

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

В американському місті Канзас-Сіті споруджена одна з найвищих у світі водяних гірок заввишки 52 м. Великі водяні гірки є і в інших країнах світу.



- 1) Водяна гірка працювала 4 год до обіду й 3 год — після. Скільки літрів води закачали на гірку до обіду й скільки — після, якщо всього закачали 10 500 л води?
- 2) На велику водяну гірку закачали 6000 л води до обіду й 4500 л — після. Скільки годин гірка працювала до обіду й скільки — після, якщо всього вона працювала 7 год?

Задачі на пропорційне ділення

	Величина одиниці	К-сть / Час	Загальна величина
I	?, однак.	■	?
II		■	?

	Величина одиниці	К-сть / Час	Загальна величина
I	?, однак.	?	■
II		?	■

План розв'язування

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



• Однакова величина —
величина одиниці виміру

- 3 Розв'яжи задачу. Зміни її так, щоб у розв'язуванні одержаної задачі останніми були дві дії множення.

В Українських Карпатах є природний заповідник «Горгани». За два дні в цей заповідник гелікоптером перевезли 15 туристів. Скільки туристів перевозили щодня, якщо першого дня за квитки отримали 16 000 грн, а другого — 14 000 грн?



- 4 Перевір і прокоментуй розв'язання, які виконали діти.



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



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



- 5 Прикинь, скільки цифр буде в значенні кожної частки. Знайди значення виразів. Виконай перевірку.

$$4521:3$$

$$7836:6$$

$$661520:8$$

$$52740:6$$

$$42036:4$$

$$22432:4$$

$$27420:3$$

$$45375:5$$

- 6 Склади й запиши вирази зі змінною, що є розв'язаннями задач.

- 1) Павло пробіг x м за 7 хв. З якою швидкістю він біг?
- 2) Павло пробіг x м за 7 хв. Скільки метрів він пробіжить за 14 хв, якщо бігтиме з тією самою швидкістю?



МНОЖИМО КРУГЛЕ ЧИСЛО НА ОДНОЦИФРОВЕ



- 1 Обчисли вирази, використовуючи прийом укрупнення.

$6700 \cdot 8$	$720\,000 : 4$	$18\,000 \cdot 7$	$112\,000 : 8000$
$60\,000 : 12$	$5 \cdot 7200$	$26\,000 \cdot 7$	$420\,000 : 14$
$30\,000 \cdot 4$	$960\,000 : 8$	$12\,000 \cdot 8$	$800\,000 : 16$



- 2 Прокоментуй розв'язання, які виконали діти.



$$530 \cdot 6 = 53 \text{ д.} \cdot 6 = 318 \text{ д.} = 3180$$

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

$$\begin{array}{r} \times 530 \\ 6 \\ \hline 3180 \end{array}$$

- 3 Виконай множення письмово. Перевір результати.

$12\,600 \cdot 7$	$2090 \cdot 6$	$58\,200 \cdot 3$	$50\,007 \cdot 6$
$34\,270 \cdot 5$	$72\,610 \cdot 4$	$34\,000 \cdot 9$	$230\,000 \cdot 4$

- 4 Розв'яжи задачу 1. Порівняй задачі 1 і 2; 2 і 3. Що змінилося? Як ця зміна вплине на розв'язування задач 2 і 3? Розв'яжи задачі 2 і 3.



1) Першого дня екскурсійний катамаран перевіз 300 пасажирів за 10 рейсів. Другого дня він зробив 12 рейсів. Скільки пасажирів катамаран перевіз другого дня, якщо за кожен рейс він перевозив однакову кількість пасажирів?

2) Першого дня екскурсійний катамаран зробив 10 рейсів, а другого — 12. Усього за два дні він перевіз 660 пасажирів. Скільки пасажирів катамаран перевозив щодня, якщо за кожен рейс він перевозив однакову кількість пасажирів?



- 3) Першого дня екскурсійний катамаран перевіз 300 пасажирів, а другого — 360. Скільки рейсів катамаран робив щодня, якщо всього він здійснив 22 рейси й за кожен рейс перевозив однакову кількість пасажирів?



- 5 Знайди значення виразів.

$$(1392 + 4518) \cdot 7 - 1849 \cdot 3$$

$$(786\,600 - 44\,860 : 2) : 5$$

$$189\,792 + 396\,012 : 3 - 67\,004$$

$$198\,285 : 5 - 65\,400 : 3 + 300\,090 : 3$$

- 6 Розв'яжи рівняння.

$$(450 : x + 120) : 70 = 3$$

$$(17 - b) \cdot 3 - 8 = 19$$



- 7 Знайди кілька розв'язків кожної нерівності.

$$7 \cdot a < 63$$

$$40 : d < 8$$

$$q : 3 > 4$$

- 8 Виконай арифметичні дії з іменованими числами.

$$18 \text{ хв } 38 \text{ с} + 42 \text{ с}$$

$$8 \text{ ц } 7 \text{ кг} + 29 \text{ ц } 8 \text{ кг}$$

$$6 \text{ дм } 4 \text{ см} + 18 \text{ дм } 8 \text{ см}$$



$$2 \text{ кг } 30 \text{ г} - 1 \text{ кг } 89 \text{ г}$$

$$37 \text{ км } 12 \text{ м} - 29 \text{ км } 34 \text{ м}$$

$$9 \text{ т } 6 \text{ ц} + 6 \text{ т } 7 \text{ ц}$$

- 9 Продали всі квитки в театральній залі, яка містить 12 рядів по 25 місць. Квитки були за цінами 300 грн і 400 грн, а їх загальна вартість становила 100 000 грн. Скільки продали квитків за 400 грн?



- 10 Виконай арифметичні дії.

$$172 : 43 \cdot 25 \cdot 35 \quad \diamond \quad 75 : 15 \cdot 101 \quad \diamond \quad 135 : 27 \quad \odot \quad 600 \quad \diamond \quad ?$$



ДОСЛІДЖУЄМО ЗАДАЧІ НА ПРОПОРЦІЙНЕ ДІЛЕННЯ

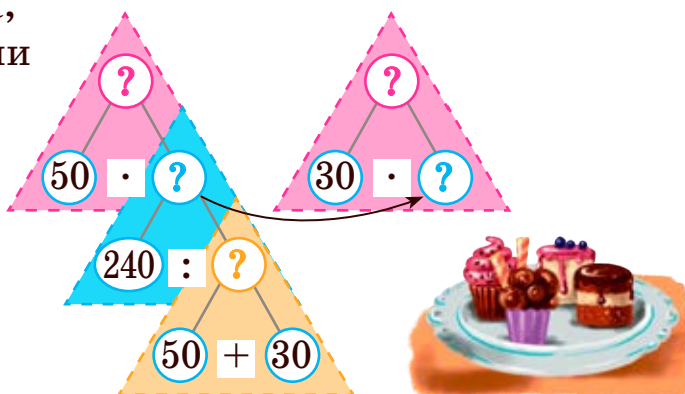


1 Розв'яжи задачу 1. Порівняй задачі 1 і 2. Як їх відмінність вплине на розв'язування задачі 2? Розв'яжи задачу 2.

1) Оля і Юля купили однакову кількість тістечок: Оля — за ціною 50 грн, а Юля — за ціною 30 грн. Скільки гривень заплатила Юля, якщо Оля заплатила 150 грн?

2) Оля і Юля купили однакову кількість тістечок: Оля — за ціною 50 грн, а Юля — за ціною 30 грн. Скільки гривень заплатила кожна дівчинка, якщо разом вони заплатили 240 грн?

2	Ціна (грн)	Кількість (шт.)	Вартість (грн)
I	50		?
II	30	?, однак.	?
			240



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

3	v (км/год)	t (год)	s (км)
I	50	?,	?
II	30	однак.	?
			240

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

5 Склади задачі 5 і 6 за короткими записами. Порівняй задачі 2 і 5; 5 і 6. Як їх відмінність вплине на розв'язування задач 5 і 6? Розв'яжи задачу 5.

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

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



• Однакова величина — кількість або час

Задачі на пропорційне ділення (однакове — кількість або час)

	Величина одиниці	К-сть / Час	Загальна величина		Величина одиниці	К-сть / Час	Загальна величина
I	■	?, однак.	?	I	?	?, однак.	■
II	■		?	II	?		■

План розв'язування

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



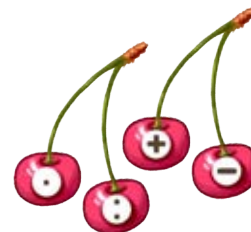
- 2 Дано три числа. Сума цих трьох чисел дорівнює 232 540. Сума першого і другого чисел становить 223 502, а другого і третього — 189 084. Знайди кожне число.

- 3 Знайди значення виразів.

$$(8148 - 7519) \cdot 7 + 56\,708 - 70\,000 : 10\,000$$

$$3230 - 608 \cdot 4 + (506\,342 - 506\,329) \cdot 100$$

$$240\,000 - 83 \cdot 100 + 78\,000 : 13\,000 \cdot 8$$



- 4 Визнач час прибуття потягів Київ — Ужгород за таблицею.

Потяг	Час відправлення	Час у дорозі	Час прибуття
13	16 год 11 хв	14 год 44 хв	?
81	17 год 30 хв	16 год 10 хв	?
99	16 год 49 хв	14 год 23 хв	?

РОЗВ'ЯЗУЄМО ЗАДАЧІ НА ПРОПОРЦІЙНЕ ДІЛЕННЯ



- 1 Розв'яжи задачу 1. Порівняй задачі 1 і 3. Розв'яжи задачу 3. Порівняй задачі 1 і 2; 3 і 4; 2 і 4.
Розв'яжи задачі 2 і 4 усно.



- 1) Два кондитери випекли 504 круасани, працюючи разом з однаковою продуктивністю. Перший кондитер працював 8 год, а другий — 6 год. Скільки круасанів випік кожен кондитер?
- 2) Відстань між будинками Назара та Яни становить 504 м. Діти вирішили зустрітися. До моменту зустрічі Назар йшов 8 хв, а Яна — 6 хв. Який шлях пододала кожна дитина, якщо вони рухалися з однаковою швидкістю?
- 3) Два кондитери працювали протягом однакового часу. За цей час перший кондитер випік 288 круасанів, а другий — 216. З якою продуктивністю працював кожен кондитер, якщо щогодини вони разом випікали 63 круасани?
- 4) До моменту зустрічі Назар і Яна рухалися протягом однакового часу. За цей час Назар подолав 288 м, а Яна — 216 м. З якою швидкістю рухалася кожна дитина, якщо щохвилини вони наближалися одне до одного на 63 м?

- 2 Ігор цікавиться бібліотечною справою. Він знайшов цікаві дані та склав для інших дітей у класі таку задачу: Книжковий фонд центральних бібліотек Полтави, Сум і Житомира разом становить 840 213 примірників. Якщо додати кількості друкованих творів у центральних бібліотеках Полтави й Сум, то вийде 647 952 примірники, а в центральних бібліотеках Сум і Житомира — 352 500 примірників. Який книжковий фонд у кожній бібліотеці окремо?



Розв'яжи задачу, яку склав Ігор. Перевір результати, користуючись даними інтернету.



- 3 Знайди значення виразів, у яких однакова кількість цифр у значенні частки й у діленому. Знайди значення інших виразів. Виконай перевірку.

$$9135:9$$

$$378:63$$

$$906:2$$

$$3108:4$$

$$8804:4$$

$$408:3$$

$$32\,400:6$$

$$140\,210:7$$

- 4 Знайди значення виразів.

$$(21\,658:7 - 3092) \cdot 48\,356 - 3788$$

$$1623 \cdot 100 : (252:42) - 18\,045$$

$$513\,000:100:(252:28) \cdot 1000 - 369\,806$$



- 5 Порівняй вирази.



$$7752:6 + 6492:3 \text{ } \bullet \text{ } 5121 \cdot 4$$

$$32\,000:100 \cdot 8 \text{ } \bullet \text{ } 98\,760:8$$



$$625:5 \text{ } \bullet \text{ } (625 \cdot 2):(5 \cdot 2)$$

$$654\,675:3:5 \text{ } \bullet \text{ } 654\,675:5:3$$

- 6 Постав дужки так, щоб утворились істинні рівності.



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

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

- 7 Віднови розв'язання.



$$\begin{array}{r} 816 \square\square \overline{)9} \\ 8\square \\ \hline \square 3 \\ - \square\square \\ \hline \end{array}$$



$$\begin{array}{r} \square\square \square 768 \overline{)6} \\ \square\square \square \\ \hline \square 6 \\ - \square\square \\ \hline \square \\ - \square\square \\ \hline \end{array}$$

УЗАГАЛЬНЮЄМО ЗАДАЧІ НА ЗНАХОДЖЕННЯ ЧЕТВЕРТОГО ПРОПОРЦІЙНОГО; ЗАДАЧІ НА ПРОПОРЦІЙНЕ ДІЛЕННЯ



- 1 Розглянь опорні схеми. Склади за ними задачі з одним сюжетом. Нехай $a=40$, $b=240$, $c=30$, $k=420$. Порівняй одержані задачі. Що в них спільного? Чим вони відрізняються? Як відмінність задач вплине на їх розв'язування? Розв'яжи задачі та зістав розв'язання: що в них спільного, а що — відмінного?

Задачі на знаходження четвертого пропорційного

I	a	?, однак.	b
II	c		?

Задачі на пропорційне ділення

I	a	?, однак.	?
II	c		?

- 2 На прем'єру фільму продали 3000 квитків у великий і малий зали кінотеатру. У великому залі 1200 місць, а в малому — 600. У великому залі відбулося 2 сеанси, а решта сеансів — у малому залі. Скільки всього сеансів відбулося у великому та в малому залах, якщо зали були повністю заповнені?



- 3 Виконай ділення письмово. Перевір результати.

$$7416 : 6$$

$$6243 : 3$$

$$29120 : 8$$

$$9216 : 3$$

$$6395 : 5$$

$$4325 : 5$$

$$172230 : 6$$

$$2781 : 9$$

- 4 Розв'яжи рівняння.

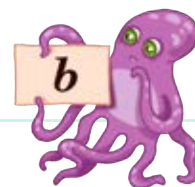
$$(17 - b) \cdot 4 = 42 + 14$$

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

- 5 Знайди значення виразів зі змінною.

$$a : 5 - 9999, \text{ якщо } a = 198285$$

$$336584 : c + 9998, \text{ якщо } c = 4$$



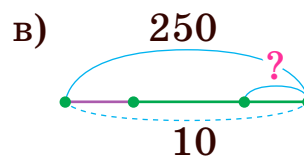
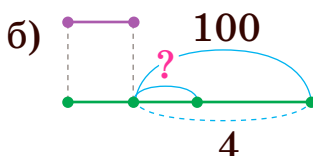
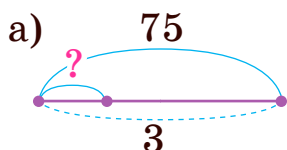


РОЗВ'ЯЗУЄМО ЗАДАЧІ НА ЗНАХОДЖЕННЯ ОДНАКОВОЇ ВЕЛИЧИНИ ЗА ДВОМА РІЗНИЦЯМИ



- 1 До кожної задачі добери її схему. Розв'яжи задачі.
Як можна знайти однакову величину?

- 1) Олег купив 3 однакові шоколадки й заплатив 75 грн. Яка ціна шоколадки?
- 2) Олег і Ганна купили 10 однакових шоколадок і заплатили 250 грн. Яка ціна шоколадки?
- 3) Олег і Ганна купили однакові шоколадки. Ганна купила на 4 шоколадки більше й заплатила на 100 грн більше, ніж Олег. Яка ціна шоколадки?



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

- 2 До кожної задачі добери її короткий запис. Розв'яжи задачу 1. Порівняй задачі 1 і 2. Як їх відмінність вплине на розв'язування задачі 2? Розв'яжи задачу 2.

- 1) Два кухарі ліпили вареники, працюючи з однаковою продуктивністю. Перший кухар працював на 2 год більше, ніж другий, і зліпив на 600 вареників більше. Яка продуктивність праці кухарів?
- 2) Два кухарі ліпили вареники, працюючи з однаковою продуктивністю. Перший кухар зліпив 900 вареників. Другий кухар працював на 2 год більше, ніж перший, і зліпив 1500 вареників. Яка продуктивність праці кухарів?





а)

	Продукт. праці (шт.)	Час роботи (год)	Загальний виробіток (шт.)
I	?		
II	?, однак.	На 2 б.	На 600 б.

б)

	Продукт. праці (шт.)	Час роботи (год)	Загальний виробіток (шт.)
I	?		900
II	?, однак.	На 2 б.	1500

- 3 Згадай правила множення і ділення числа на розрядну одиницю. Знайди значення виразів.

$$268 \cdot 100$$

$$380\,000 : 100$$

$$350\,000 : 10\,000$$

- 4 Подай кожне число у вигляді частки розрядної одиниці та числа.

$$50 = 100 : \blacksquare$$

$$5000 = 10\,000 : \blacksquare$$

$$500 = 1000 : \blacksquare$$

$$25 = 100 : \blacksquare$$

$$250 = 1000 : \blacksquare$$

$$125 = 1000 : \blacksquare$$



- 5 Як зміниться значення частки, якщо дільник збільшити у 2, 4 або 8 разів? А як зміниться значення добутку, якщо один із множників збільшити в ту саму кількість разів?

- 6 У кожному стовпчику знайди значення першого виразу. Чи можна міркувати так само, щоб обчислити інші вирази? Знайди їх значення.

$$34 \cdot 50$$

$$220\,000 : 50$$

$$34 \cdot 500$$

$$220\,000 : 500$$

$$34 \cdot 5000$$

$$220\,000 : 5000$$

$$a \cdot 500 = a \cdot 1000 : 2$$

$$a \cdot 5000 = a \cdot 10\,000 : 2$$

$$a : 500 = a : 1000 \cdot 2$$

$$a : 5000 = a : 10\,000 \cdot 2$$

- 7 Знайди значення виразів.

$$(163\,800 : 9 - 5022 : 9) \cdot 3$$

$$910\,218 : 3 - (147\,420 + 35\,049) : 7$$

$$(184\,072 - 5648) : 8 + 5373 : 3$$

$$800\,400 : 4 - 30\,248 : 8 + 12\,240 : 4$$



РОЗВ'ЯЗУЄМО ЗАДАЧІ

1 Виконай арифметичні дії.

$$(54 : 18 \cdot 17 + 60 : 12 \cdot 32 : 80 \cdot 19) \cdot 10\,000 = ?$$

2 Склади задачі за короткими записами. Порівняй одержані задачі. Що в них спільного? Чим вони відрізняються? Як їх відмінність вплине на спосіб знаходження однакової величини?

	v (км/год)	t (год)	s (км)
I		2	420
II	?, однак.	4	

	v (км/год)	t (год)	s (км)
I	?, однак.	2	
II		4	На 140 б.

3 У зоопарку 3 бурі ведмеді отримують 42 кг риби на тиждень. Скільки кілограмів риби на тиждень отримують 4 бурі ведмеді за однакової норми годування?



4 У зоопарку мешкає однакова кількість бурих і білих ведмедів. На день бурим ведмедям дають 20 кг риби, а білим — 30 кг. Скільки кілограмів риби на день отримує один бурий і один білий ведмідь окремо, якщо разом вони отримують 5 кг риби?



5 Згадай правила. Знайди значення виразів.

$$2456 \cdot 10$$

$$320\,000 : 100$$

$$450 \cdot 1000$$

$$84\,320 : 10$$

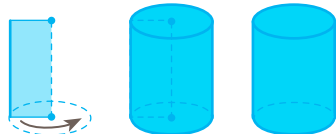
$$7 \cdot 10\,000$$

$$90\,000 : 1000$$

$$563 \cdot 100$$

$$420\,000 : 100$$

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



- 6 Подай кожне число у вигляді частки розрядної одиниці та числа.

$$5000 = 10000 : \square$$

$$250 = 1000 : \square$$

$$50 = 100 : \square$$

$$2500 = 10000 : \square$$

$$125 = 1000 : \square$$

$$1250 = 10000 : \square$$

- 7 Згадай способи множення і ділення на 25. У кожному стовпчику знайди значення першого виразу. Чи можна міркувати так само, щоб обчислити інші вирази? Знайди їх значення.

$$32 \cdot 25$$

$$160000 : 25$$

$$32 \cdot 250$$

$$160000 : 250$$

$$32 \cdot 2500$$

$$160000 : 2500$$

$$a \cdot 250 = a \cdot 1000 : 4$$

$$a \cdot 2500 = a \cdot 10000 : 4$$

$$a : 250 = a : 1000 \cdot 4$$

$$a : 2500 = a : 10000 \cdot 4$$

- 8 Знайди значення виразів раціональним способом.

$$180 \cdot 500$$

$$12000 : 250$$

$$28 \cdot 250$$

$$70000 : 2500$$

$$310000 : 5000$$

$$4400 : 50$$

- 9 Порівняй вирази.

$$8306 \cdot 3 \text{ } \bullet \text{ } 7340 \cdot 4$$

$$8675 \cdot 5 \text{ } \bullet \text{ } 6799 \cdot 5$$

$$4656 : 3 \text{ } \bullet \text{ } 8572 : 4$$

$$7420 : 5 \text{ } \bullet \text{ } 6355 : 5$$



- 10 За кожним текстом склади й запиши вираз зі змінними, що є розв'язанням задачі.

1) Поліна купила 3 блокноти по x грн і ручку за y грн.
Скільки гривень вона заплатила?

2) Поліна купила 3 блокноти по x грн і ручку за y грн.
Скільки грошей у неї залишилось, якщо спочатку було s грн?





ОЗНАЙОМЛЮЄМОСЬ ІЗ ЗАДАЧАМИ НА ЗНАХОДЖЕННЯ НЕВІДОМИХ ЗА ДВОМА РІЗНИЦЯМИ

1 Виконай арифметичні дії.

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

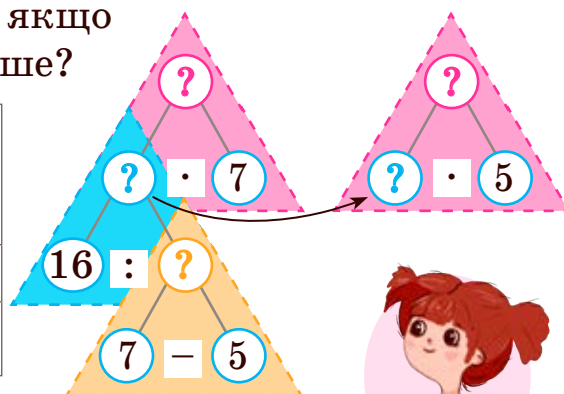
2 Розв'яжи задачу 1. Порівняй задачі 1 і 2. Чи допоможе розв'язання задачі 1 розв'язати задачу 2? Розв'яжи задачу 2, користуючись підказками.

1) У Дунайському біосферному заповіднику, що в Одеській області, дві групи туристів пересувалися степом однаковими автобусами. Перша група їхала в 5 автобусах, а друга — у 7. Скільки туристів в одному автобусі, якщо в другій групі на 16 туристів більше?



2) Дві групи туристів пересувалися степом однаковими автобусами. Перша група їхала в 5 автобусах, а друга — у 7. Скільки туристів у кожній групі, якщо в другій групі на 16 туристів більше?

2	Кількість тур. в 1 авт. (ос.)	Кількість автобусів (шт.)	Загальна кількість тур. (ос.)
I	?, однак.	5	?
II		7	?, на 16 б.



Оля 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 також не вплине на план розв'язування задачі.

Чи погоджуєшся ти з дітьми?



	Величина одиниці	Кількість / Час	Загальна величина
I			?
II	?, однак.		?, на  б. / м.



Задачі на знаходження невідомих за двома різницями

План розв'язування

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

- 3** Дизайнерка Віка працювала 8 год, а дизайнер Павло — 5 год. Павло заробив на 963 грн менше, ніж Віка. Скільки гривень заробили Віка і Павло окремо за однакового погодинного заробітку?



- 4** Знайди значення виразів.

$$154\,005 \cdot 4 - (2842 : 7 + 51\,854) : 4 \qquad (581 : 83 + 504 : 84 + 7689) \cdot 6$$

- 5** Знайди значення виразів, користуючись правилами.

$$\begin{array}{ll} 26 \cdot 125 & 600\,000 : 125 \\ 26 \cdot 1250 & 600\,000 : 1250 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} a \cdot 125 = a \cdot 1000 : 8 \\ a \cdot 1250 = a \cdot 10\,000 : 8 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} a : 125 = a : 1000 \cdot 8 \\ a : 1250 = a : 10\,000 \cdot 8 \end{array}$$

- 6** Визнач час руху потягів Вінниця — Львів за таблицею.

Потяг	Час відправлення	Час у дорозі	Час прибуття
109	01 год 15 хв	?	08 год 38 хв
86	05 год 37 хв	?	13 год 00 хв
210	01 год 20 хв	?	08 год 38 хв



ДОСЛІДЖУЄМО ЗАДАЧІ НА ЗНАХОДЖЕННЯ НЕВІДОМИХ ЗА ДВОМА РІЗНИЦЯМИ

- 1 Розв'яжи задачу 1. Порівняй задачі 1 і 2; 2 і 3. Що змінилося? Як ця зміна вплине на розв'язування задач 2 і 3?
Розв'яжи задачі 2 і 3.

- 1) Перший робітник працював 5 днів, а другий — 7. Усього їм заплатили 18 000 грн. Як робітники мають розділити ці гроші між собою, якщо щоденний заробіток у них однаковий?
- 2) Перший робітник працював 5 днів, а другий — 7. Перший заробив на 3000 грн менше, ніж другий. Скільки гривень заробив кожен робітник, якщо щоденний заробіток у них однаковий?
- 3) За однакового щоденного заробітку перший робітник заробив 7500 грн, а другий — 10 500 грн. Скільки днів працював кожен робітник, якщо перший працював на 2 дні менше, ніж другий?



Задачі на знаходження невідомих за двома різницями

	Величина одиниці	К-сть / Час	Загальна величина		Величина одиниці	К-сть / Час	Загальна величина
I	?, однак.	■	?	I	?, однак.	?	■
II		■	на ■ б. / м.	II		на ■ б. / м.	■

План розв'язування

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



• Однакова величина —
величина одиниці виміру



- 2 Для переможців змагань із шахів придбали квитки до квест-кімнати й до мотузяного містечка за однаковою ціною. До квест-кімнати купили 7 квитків, а до мотузяного містечка — 5. Скільки заплатили за квитки кожного виду, якщо за квитки до мотузяного містечка заплатили на 700 грн менше?



- 3 Перевір і прокоментуй розв'язання.



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

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



- 4 Знайди значення часток письмово. Перевір результати.

$$7248 : 6$$

$$14432 : 4$$

$$32064 : 8$$

$$453040 : 5$$

$$832 : 26$$

$$836 : 22$$

$$16288 : 8$$

$$855 : 45$$

- 5 Віднови розв'язання.



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

$$\begin{array}{r} 27\square 1 \overline{) \square} \\ \underline{\square \square} \\ 8 \\ \underline{\square} \\ \square 1 \\ \underline{\square \square} \\ 0 \end{array}$$

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





РОЗВ'ЯЗУЄМО ЗАДАЧІ НА ЗНАХОДЖЕННЯ НЕВІДОМИХ ЗА ДВОМА РІЗНИЦЯМИ

- 1 Склади задачі про науковицю за короткими записами.
Розв'яжи задачу 1. Порівняй задачі 1 і 2. Як їх відмінність
вплине на розв'язування задачі 2? Розв'яжи задачу 2.

1	Продукт. праці (шт.)	Час роботи (год)	Загальний виробіток (шт.)
I		5	?, на 16 м.
II	?, однак.	7	?

2	Продукт. праці (шт.)	Час роботи (год)	Загальний виробіток (шт.)
I	5		?, на 16 м.
II	7	?, однак.	?

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

- Узагальни план розв'язування задач
на знаходження невідомих за двома
різницями, у яких однаковою величи-
ною є час або кількість.



- 2 Розв'яжи задачу. Зміни її так, щоб у розв'язуванні одержаної задачі останніми були дві дії ділення.



Добова норма їжі для шиншили становить 5 г сіна та 20 г корму. Шиншилам дали на 120 г сіна менше, ніж корму. Скільки грамів сіна та скільки грамів корму вони отримали?

- 3 Розв'яжи задачу. Склади й розв'яжи всі можливі обернені задачі.



На тиждень 3 шиншили отримують 210 г корму. Скільки грамів корму отримує 1 шиншила на 5 діб за однакової добової норми годування?

	Величина одиниці	Кількість / Час	Загальна величина
I	■	?, однак.	?, на ■ б. / м.
II	■		?



4 Знайди значення виразів.

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

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

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

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

5 Розглянь вирази в кожному стовпчику. Знайди закономірність у їх записі. Як змінюватиметься значення частки? Перевір свою відповідь обчисленнями.



$$4322 : 2$$

$$4324 : 2$$

$$4326 : 2$$

$$3000 : 3$$

$$2997 : 3$$

$$2994 : 3$$

$$530 : 5$$

$$1060 : 5$$

$$2120 : 5$$



6 Заміни складені іменовані числа простими іменованими.

$$8 \text{ ц } 5 \text{ кг } 23 \text{ г} = \blacksquare \text{ г}$$

$$2 \text{ доби } 6 \text{ год } 35 \text{ хв} = \blacksquare \text{ хв}$$

$$5 \text{ км } 4 \text{ м } 2 \text{ дм } 6 \text{ см} = \blacksquare \text{ см}$$

$$24 \text{ м } 6 \text{ дм } 4 \text{ см } 7 \text{ мм} = \blacksquare \text{ мм}$$

$$3 \text{ т } 4 \text{ ц } 2 \text{ кг} = \blacksquare \text{ кг}$$

$$58 \text{ грн } 5 \text{ коп.} = \blacksquare \text{ коп.}$$

$$270 \text{ т } 27 \text{ кг} = \blacksquare \text{ кг}$$

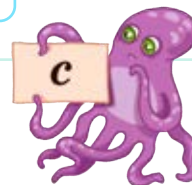
$$32 \text{ км } 3 \text{ дм} = \blacksquare \text{ дм}$$

7 Знайди хоча б один розв'язок кожної нерівності.

$$800 \cdot x < 4800$$

$$a \cdot 150 > 15000$$

$$4000 \cdot c > 16000$$



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



Підказка: кількість стовпів на 1 більша за кількість проміжків між ними, тож спочатку визнач число проміжків.





МНОЖИМО І ДІЛИМО ІМЕНОВАНІ ЧИСЛА

- 1 Прокоментуй розв'язання. Зроби висновок, як виконувати множення і ділення іменованих чисел.

$$28 \text{ грн } 45 \text{ коп.} \cdot 5 = 2845 \text{ коп.} \cdot 5 = \\ = 14225 \text{ коп.} = 142 \text{ грн } 25 \text{ коп.}$$

$$\begin{array}{r} \times 2845 \\ 5 \\ \hline 14225 \end{array}$$



$$23 \text{ км } 600 \text{ м} : 4 = \\ = 23600 \text{ м} : 4 = \\ = 5900 \text{ м} = \\ = 5 \text{ км } 900 \text{ м}$$

$$\begin{array}{r} 23600 \quad | 4 \\ - 20 \quad \quad 5900 \\ - 36 \quad \quad \cdot \cdot \cdot \cdot \\ - 36 \quad \quad \cdot \cdot \cdot \cdot \\ \hline 0 \end{array}$$

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



$$13 \text{ кг } 50 \text{ г} : 3 \text{ г} = \\ = 13050 \text{ г} : 3 \text{ г} = 4350$$

Множення або ділення іменованого числа на одноцифрове

1. Замінюю складене іменоване число простим іменованим.
2. Множу або ділю числа.
3. У результаті одержую просте іменоване число.
4. Замінюю просте іменоване число складеним іменованим.

Ділення іменованого числа на іменоване

1. Замінюю складене іменоване число простим іменованим.
2. Ділю числа, подані в одних найменуваннях.
3. У результаті одержую число без найменування.



- 2 Виконай обчислення з коментарем.

$$4 \text{ м } 34 \text{ см} \cdot 6$$

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

$$27 \text{ ц } 9 \text{ кг} : 3 \text{ кг}$$

$$45 \text{ грн } 50 \text{ коп.} \cdot 7$$

$$23 \text{ кг } 300 \text{ г} : 5$$

$$18 \text{ км } 501 \text{ м} : 3 \text{ м}$$

	Величина одиниці	Кількість / Час	Загальна величина
I	?	?, однак.	
II	?, на  б. / м.		



 $12 \text{ см } 9 \text{ мм} \cdot 4$	$24 \text{ ц } 1 \text{ кг} \cdot 9$	$170 \text{ м } 8 \text{ дм} : 4$
 $38 \text{ м } 42 \text{ см} \cdot 4$	$32 \text{ т } 764 \text{ кг} : 2$	$1 \text{ м } 17 \text{ см} : 9 \text{ см}$

3 Розв'яжи задачу 1. Порівняй задачі 1 і 2. Що змінилося? Як це вплине на розв'язування задачі 2? Розв'яжи задачу 2.

- 1) Група туристів планує рафтинг по Південному Бугу й Черемошу. Ціна квитка на одноденний рафтинг по Південному Бугу становить 750 грн, а по Черемошу — 900 грн. Визнач, скільки коштуватимуть квитки на кожен рафтинг, якщо за рафтинг по Південному Бугу туристи мають заплатити на 900 грн менше, ніж по Черемошу.



- 2) Група туристів планує рафтинг по Південному Бугу й Черемошу. Ціна квитка на одноденний рафтинг по Південному Бугу на 150 грн менша від ціни квитка на рафтинг по Черемошу. Визнач ціну квитка на кожен рафтинг, якщо за всі квитки на рафтинг по Південному Бугу туристи мають заплатити 4500 грн, а по Черемошу — 5400 грн.

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

Олег змінив числові дані задачі 1 й одержав задачу 2.

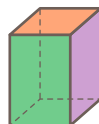
Як ця зміна вплине на розв'язування задачі 2? Розв'яжи її.

1	v (км/год)	t (год)	s (км)
I	?	?, однак.	5400
II	?, на 150 м.		4500

2	v (км/год)	t (год)	s (км)
I	?, на 20 м.	?, однак.	210
II	?		270



ДІЛИМО З ОСТАЧЕЮ



- 1 Виконай ділення з остачею. Перевір результати.

$$480 : 25$$

$$564 : 22$$

$$642 : 90$$

$$931 : 8$$

- 2 Знайди значення неповної частки й остачу в першому випадку. Зістав другий випадок ділення з першим. Що змінилося? Як ця зміна вплине на розв'язування? Виконай ділення з остачею в інших випадках.

$$158 : 3$$

$$1586 : 3$$

$$15863 : 3$$

$$158639 : 3$$

- 3 Виконай ділення з остачею. Перевір результати.

$$3256 : 7$$

$$7421 : 6$$

$$86543 : 5$$

$$88312 : 9$$

$$2485 : 9$$

$$94321 : 8$$

$$90065 : 4$$

$$432899 : 2$$

- 4 Виконай арифметичні дії з іменованими числами.

$$(3 \text{ кг } 35 \text{ г} + 9 \text{ кг } 7 \text{ г}) \cdot 4$$

$$(8 \text{ т } 601 \text{ кг} - 3 \text{ т } 345 \text{ кг}) \cdot 5$$

$$3 \text{ м } 40 \text{ мм} : 5 \text{ мм} \cdot 4$$

$$16 \text{ грн } 38 \text{ к.} : 3 \text{ к.} \cdot 7$$



- 5 Розв'яжи задачу 1. Порівняй задачі 1 і 2. Як їх відмінність вплине на розв'язування задачі 2? Розв'яжи задачу 2.



- 1) Туристи пливли на байдарці 2 год до привалу й 4 год — після. Скільки кілометрів туристи подолали до привалу й скільки — після, якщо вони рухалися з однаковою швидкістю і всього пропливли 30 км?

- 2) Туристи пливли на байдарці 2 год до привалу й 4 год — після. Скільки кілометрів туристи подолали до привалу й скільки — після, якщо вони рухалися з однаковою швидкістю і після привалу пропливли на 10 км більше?

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



Задачі на пропорційне ділення

	Величина одиниці	К-сть / Час	Загальна величина
I	?, однак.	■	?
II		■	?

Задачі на знаходження невідомих за двома різницями

	Величина одиниці	К-сть / Час	Загальна величина
I	?, однак.	■	?
II		■	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 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** В аквапарку басейн місткістю 3600 л можна наповнити першою трубою за 3 год, а другою — за 6 год. За скільки годин цей басейн наповниться, якщо обидві труби працюватимуть одночасно?

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

Гнат назбирав 12 кг білих грибів, а його брат Марк — утричі більше. $\frac{1}{8}$ всіх грибів брати віддали сусіду Петру. Скільки кілограмів білих грибів вони віддали?





ДОСЛІДЖУЄМО ЗАДАЧІ НА ЗНАХОДЖЕННЯ НЕВІДОМИХ ЗА ДВОМА РІЗНИЦЯМИ

- 1 Поясни розв'язання Дениса. Яна виконала запис ділення скорочено. Чи погоджуєшся ти з нею?



$$\begin{array}{r} 13517 \\ - 7 \\ \hline 65 \\ - 63 \\ \hline 21 \\ - 21 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 13517 \\ 65 \\ \hline 21 \\ 0 \end{array}$$



- 2 Виконай ділення письмово. Перевір результати. За бажанням зроби скорочений запис.

$12423:3$

$17490:5$

$3906:6$

$86208:3$

$74211:3$

$8298:9$

$6440:7$

$22680:9$

- 3 Порівняй задачі 1 і 2. Як відмінність задач вплине на їх розв'язування? Розв'яжи задачі.

- 1) Дівчина на скутері та хлопець на велосипеді до моменту зустрічі рухалися протягом однакового часу. Скутеристка пододала 60 км, а велосипедист — 20 км. З якою швидкістю рухався кожен із них, якщо швидкість руху скутеристки була на 20 км/год більшою за швидкість руху велосипедиста?



- 2) Дівчина на скутері та хлопець на велосипеді до моменту зустрічі рухалися протягом однакового часу. Скутеристка рухалася зі швидкістю 30 км/год, а велосипедист — 10 км/год. Скільки кілометрів подолав кожен із них, якщо велосипедист проїхав на 40 км менше, ніж скутеристка?

• Скорочена форма запису
письмового ділення



Задачі на знаходження невідомих за двома різницями

Шукане — значення
величини одиниці

Шукане — значення
загальної величини

	Величина одиниці	К-сть / Час	Загальна величина		Величина одиниці	К-сть / Час	Загальна величина
I	?, на б. / м.	?, однак.	 	I	 	?, однак.	?
II	?		 	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.



- 4 Виконай арифметичні дії з іменованими числами.



$$12 \text{ т } 96 \text{ кг} : 2$$

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

$$6 \text{ т } 8 \text{ ц} \cdot 7$$

$$52 \text{ ц } 5 \text{ кг} : 5$$

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

$$6 \text{ ц} : 50 \text{ кг}$$

$$9 \text{ кг} : 250 \text{ г}$$

$$7 \text{ т} : 125$$

$$560 \text{ кг} : 1250$$

- 5 Садівник посадив 128 тюльпанів. Жовті тюльпани становили чверть усіх тюльпанів, а червоні — половину від кількості жовтих. Скільки червоних тюльпанів посадив садівник?



- 6 Виконай арифметичні дії.



$$27 \cdot 8 : 54 \cdot 25$$



$$5700 - 3200$$



$$500$$



$$5400 : 18$$



$$=$$



$$?$$



УЗАГАЛЬНЮЄМО ЗАДАЧІ НА ПРОПОРЦІЙНЕ ДІЛЕННЯ; ЗАДАЧІ НА ЗНАХОДЖЕННЯ НЕВІДОМИХ ЗА ДВОМА РІЗНИЦЯМИ

- 1 Порівняй задачі 1 і 2. Як відмінність задач вплине на їх розв'язування? Розв'яжи задачі.

1) На першій садовій ділянці ростуть 36 яблунь, а на другій — 32 яблуні. Усього із цих ділянок зібрали 5 т 780 кг яблук. Скільки кілограмів яблук зібрали з кожної ділянки, якщо з кожного дерева зібрали однакову масу плодів?



2) На першій садовій ділянці ростуть 36 яблунь, а на другій — 32 яблуні. З першої ділянки зібрали на 340 кг яблук більше, ніж із другої. Скільки кілограмів яблук зібрали з кожної ділянки, якщо з кожного дерева зібрали однакову масу плодів?



Поясни, як склали рівняння за текстами задач 1 і 2. Закінчи розв'язання.

Задача на пропорційне ділення

	Маса ябл. з 1 дер. (кг)	Кількість дерев (шт.)	Загальна маса ябл. (кг)
I	Одна-	36	} (36 + 32) ? } 5780
II	кова — x	32	

$$5780 : x = 36 + 32$$

Задача на знаходження невідомих за двома різницями

	Маса ябл. з 1 дер. (кг)	Кількість дерев (шт.)	Загальна маса ябл. (кг)
I	Одна-	36	} (36 - 32) ? , на 340 б.
II	кова — x	32	

$$340 : x = 36 - 32$$

- 2 Порівняй задачі 1 і 2. Що в них відмінного? Розв'яжи задачі.

1) Яблука перевозили двома вантажівками. На першу щоразу навантажували 6 т яблук, а на другу — 8 т. Вантажівки зробили однакову кількість рейсів і всього перевезли 56 т яблук. Скільки тонн яблук перевезла кожна вантажівка?





- 2) Яблука перевозили двома вантажівками. На першу щоразу навантажували 6 т яблук, а на другу — 8 т. Вантажівки зробили однакову кількість рейсів, при цьому друга вантажівка перевезла на 8 т яблук більше, ніж перша. Скільки тонн яблук перевезла кожна вантажівка?



- 3 Знайди значення виразів.

$$32 \cdot 1000$$

$$1800 : 10$$

$$96\,000 : 100$$

$$4300 \cdot 10$$

- 4 Подай кожне число у вигляді суми розрядних доданків.

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

$$1001 = \square + \square + \square + \square + \square$$



- 5 Знайди значення виразів.



$$16 \cdot (100 + 1)$$

$$32 \cdot (1000 + 1)$$

$$3 \cdot (10\,000 + 1)$$

- 6 Знайди значення перших двох виразів. Чи можна так міркувати, щоб помножити на 1001? А на 10001?



$$48 \cdot 11$$

$$48 \cdot 101$$

$$48 \cdot 1001$$

$$48 \cdot 10001$$



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

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

$$a \cdot 1001 = a \cdot 1000 + a$$

$$a \cdot 10001 = a \cdot 10000 + a$$

- 7 Обчисли вирази раціональним способом.

$$4 \cdot 11$$

$$342 \cdot 11$$

$$56 \cdot 11$$

$$312 \cdot 11$$

$$5 \cdot 101$$

$$63 \cdot 101$$

$$123 \cdot 101$$

$$38 \cdot 101$$

$$9 \cdot 1001$$

$$24 \cdot 1001$$

$$43 \cdot 1001$$

$$77 \cdot 1001$$



УЗАГАЛЬНЮЄМО ЗАДАЧІ, ЯКІ МІСТЯТЬ ОДНАКОВУ ВЕЛИЧИНУ

1 Порівняй задачі. Узагальни план їх розв'язування.



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



2) Першого дня спортсмен тренувався 4 год, а другого — 6 год. За два дні він подолав на роликах 100 км, рухаючись з однакою швидкістю. Скільки кілометрів спортсмен долав щодня?

3) Першого дня спортсмен тренувався 4 год, а другого — 6 год. Другого дня він подолав на роликах на 20 км більше, ніж першого, рухаючись із тією самою швидкістю. Скільки кілометрів спортсмен долав щодня?

Задачі, які 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

• різниці

• двох відомих числових значень однієї з величин.

• Знаходжу однакову величину.

• Відповідаю на запитання задачі.

• Відповідаю на запитання задачі.



2 Розв'яжи задачу двома способами.



3 квитки на балет коштують 600 грн.
Скільки коштують 6 квитків на оперу,
якщо ціна квитка на балет і на оперу
однакова?



Худ. Едгар Дега

3 Згадай правила множення і ділення числа на розрядну одиницю. Знайди значення виразів.

$$876 \cdot 10$$

$$237\,000 : 1000$$

$$480 \cdot 1000$$

$$2360 : 10$$

$$9 \cdot 100\,000$$

$$2 \cdot 10\,000$$

4 Подай кожне число у вигляді різниці розрядної одиниці та числа.

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

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

5 Знайди значення виразів.



$$17 \cdot (100 - 1)$$

$$8 \cdot (1000 - 1)$$

$$6 \cdot (10\,000 - 1)$$



6 Знайди значення перших двох добуток. Чи можна міркувати так само, щоб помножити на 999? А на 9999?



Обчисли інші добутки.

$$15 \cdot 9$$

$$15 \cdot 99$$

$$15 \cdot 999$$

$$15 \cdot 9999$$



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

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

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

$$a \cdot 9999 = a \cdot 10\,000 - a$$

7 Обчисли добутки раціональним способом.

$$4 \cdot 999$$

$$27 \cdot 99$$

$$265 \cdot 11$$

$$8 \cdot 9999$$

$$63 \cdot 101$$

$$16 \cdot 999$$

$$385 \cdot 1001$$

$$32 \cdot 99$$



ПОВТОРЮЄМО ВИВЧЕНЕ

1 Розв'яжи задачі. До кожної задачі склади й розв'яжи хоча б одну обернену задачу.

1) За 3 год екскурсії містом на сегвеях дівчина проїхала 30 км. Скільки кілометрів вона проїде за 2 год, якщо рухатиметься з тією самою швидкістю?

2) За 5 год на 12 однакових 3D-принтерах змодельювали 480 сувенірів до Дня міста. Скільки сувенірів змодельюють на 9 таких принтерах за 6 год?



2 Розв'яжи задачі. Перетвори їх на задачі іншого виду.

1) Ігор та Олег купили однакові тістечка й заплатили за них 112 грн. Скільки гривень заплатив кожен хлопчик, якщо Ігор узяв 5 тістечок, а Олег — 2 тістечка?

2) У першому парку 48 баків для скляного посуду, а в другому — 44. З першого парку вивезли на 72 кг скла більше, ніж із другого. Скільки кілограмів скла вивезли з кожного парку, якщо маса скла в кожному баці була однаковою?



3 Розв'яжи рівняння.

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

$$(4400 - b) \cdot 45 = 810$$



4 Виконай ділення письмово. Зроби перевірку.

$$21\,621 : 3$$

$$8208 : 9$$

$$3912 : 6$$

$$8601 : 3$$

$$86\,001 : 3$$

$$17\,495 : 5$$

$$6454 : 7$$

$$1836 : 4$$

5 Накресли прямокутник зі сторонами 35 мм і 25 мм. Знайди його периметр. Накресли квадрат із таким самим периметром.

ПЕРЕВІРЯЄМО СВОЇ ДОСЯГНЕННЯ



1 Визнач, які вирази мають однакові значення.

$$19 \cdot 3$$

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

$$(9 + 10) \cdot 3$$

$$560 \cdot 4$$

$$19 \cdot 3 \cdot 10$$

$$500 \cdot 4 + 60 \cdot 4$$

2 Визнач, скільки цифр буде в значенні кожної частки. Вибери правильну, на твою думку, відповідь.

$$63957 \overline{)3}$$

- ☐ а чотири
- ☐ б п'ять
- ☐ в шість

$$25952 \overline{)8}$$

- ☐ а три
- ☐ б чотири
- ☐ в п'ять

3 Визнач, якою буде остача в кожному випадку ділення.

$$839 : 7 = 119 \text{ (ост. } \square \text{)}$$

$$661 : 5 = 132 \text{ (ост. } \square \text{)}$$

$$3607 : 3 = 1202 \text{ (ост. } \square \text{)}$$

$$13807 : 8 = 1725 \text{ (ост. } \square \text{)}$$

4 Знайди помилки в обчисленнях. Як їх виправити?

$$\begin{array}{r} \times 5739 \\ 202956 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times 3406 \\ 10208 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times 72315 \\ 351575 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times 317428 \\ 634856 \end{array}$$

5 Під час розпродажу ціни всіх товарів у крамниці мають бути зменшені наполовину.

Скільки коштуватиме куртка?

Скільки потрібно буде заплатити за комбінезон?

Якою буде загальна вартість куртки й комбінезона?





Навчальний проєкт ЦІКАВІ СПОСОБИ ОБЧИСЛЕННЯ

Який задум проєкту?



На уроках математики ви розглядали різні способи обчислень та обирали зручні для себе. Проте можливості математики не вичерпуються лише тими способами, які ви знаєте. У різних країнах по-різному вчать дітей обчислювати. Можливо, серед нових способів обчислення ви знайдете зручні для себе.

	0	6	0	1	
0		2	1	4	2
9	2	7	8		9
	2		8		

= 928

Як проводити дослідження?



Відшукайте інформацію про способи обчислень, яким навчають у школах різних країн світу.

Як розв'язати проблему?



Обговоріть у класі, де ви шукатимете потрібну інформацію: у книжках, в інтернеті, у фахівців тощо. Після пошуку потрібної інформації поділіться нею в класі. Спробуйте розібратися та потренуватися в нових прийомах обчислення.

Як презентувати проєкт?



Домовтеся, як краще оформити зібраний матеріал і як його презентувати, наприклад, дітям з інших класів. Добре було б подати вашу інформацію у вигляді буклета, маленької книжечки, пам'ятки тощо й провести для учнів та учениць вашої школи майстер-клас із математичних обчислень.

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



ПОВТОРЮЄМО МНОЖЕННЯ І ДІЛЕННЯ ТРИЦИФРОВОГО ЧИСЛА НА ДВОЦИФРОВЕ

1 Виконай арифметичні дії.



$$128 : 16 \cdot 24 : 48 \cdot 63$$



$$51 : 17 \cdot 36 : 18 \cdot 18$$



$$67$$



$$=$$



2 Виконай множення письмово. Перевір результати.

$$27 \cdot 13$$

$$48 \cdot 12$$

$$57 \cdot 14$$

$$28 \cdot 37$$

$$32 \cdot 26$$

3 Розв'яжи задачу 1. Порівняй задачі 1 і 2. Як їх відмінність вплине на розв'язування? Розв'яжи задачу 2.

1) За 4 год інженерка встановила 32 камери відеоспостереження. Скільки камер установлять 2 інженерки за 5 год, якщо вони працюють з однаковою продуктивністю?

2) За 4 год 2 інженерки встановили 32 камери відеоспостереження. Скільки камер установить 1 інженерка за 5 год, якщо обидві інженерки працюють з однаковою продуктивністю?



4 Знайди значення виразів.

$$(253 + 698) : 3$$

$$6318 : 2 \cdot 3$$

$$30\,500 : 25 \cdot 7$$

$$80\,000 : 1250 \cdot 45$$

$$648 \cdot 25 : 2$$

$$96 \cdot 125 : 5$$

5 Розв'яжи нерівності.

$$q + 15 > 23$$

$$x - 18 < 40$$

$$27 - c < 14$$

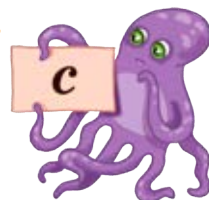
6 Розв'яжи рівняння.

$$148 + x = 567 + 129$$

$$(274 + 307) - t = 305$$

$$c - 329 = (24 \cdot 28) : 24$$

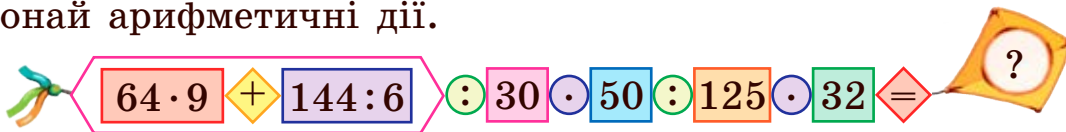
$$(15 - b) \cdot 4 - 9 = 27$$





МНОЖИМО І ДІЛИМО БАГАТОЦИФРОВЕ ЧИСЛО НА РОЗРЯДНЕ

1 Виконай арифметичні дії.



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



$$60 = 6 \cdot 10$$

$$700 = 7 \cdot 100$$

$$9000 = 9 \cdot 1000$$

3 Поясни, як діти виконали множення на кругле число.



$$\begin{aligned} 242 \cdot 30 &= \\ &= 242 \cdot (3 \cdot 10) = \\ &= (242 \cdot 3) \cdot 10 = \\ &= 726 \cdot 10 = 7260 \end{aligned}$$

$$\begin{array}{r} 1) \quad 242 \\ \times \quad 3 \\ \hline 726 \\ 2) \quad 726 \cdot 10 = \\ = 7260 \end{array}$$



$$\begin{array}{r} \times 242 \\ 7260 \\ \hline \end{array}$$

П'ятикласниця Марина пропонує спочатку виконати множення, не зважаючи на нуль, а потім до одержаного результату дописати нуль справа. Поясни й прокоментуй її розв'язання.



4 Зістав добутки. Як їх відмінність вплине на розв'язування? Знайди значення добутків.



$$\begin{array}{r} \times 85 \\ 70 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times 85 \\ 700 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times 85 \\ 7000 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times 850 \\ 700 \\ \hline \end{array}$$

Письмове множення чисел, які закінчуються нулями

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

• Письмовий
прийом



5 Знайди значення виразів. Виконай перевірку.

$$463 \cdot 800$$

$$5740 \cdot 20$$

$$145\,800 \cdot 6$$

$$5260 \cdot 80$$

$$7300 \cdot 50$$

$$9400 \cdot 60$$

6 Поясни, як виконано письмове ділення на кругле число.
Чи можна міркувати так само, обчислюючи інші частки?



$$\begin{array}{r} \underline{980} \overline{)20} \\ \underline{80} \\ 180 \\ \underline{180} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{aligned} 20 &= 10 \cdot 2 \\ 98 : 10 &\approx 9, \quad 9 : 2 \approx 4; \\ 180 : 10 &= 18, \quad 18 : 2 = 9. \end{aligned}$$

$$114\,280 : 40$$

$$54\,240 : 80$$

$$28\,320 : 40$$

$$39\,760 : 70$$

7 Учні й учениці третіх класів виготовили 70 годівниць, а четвертих — удвічі більше.



З пластикових пляшок діти виготовили

$\frac{1}{3}$ всіх годівниць. Скільки таких годівниць виготовили?



8 У першій бригаді було 4 робітники, а в другій — 5 робітників. Обидві бригади працювали однаковий час і заробили 935 100 грн. Як бригади повинні розділити цей заробіток між собою?



9 Знайди значення виразів. Виконай перевірку.

$$34\,680 : 60$$

$$5670 \cdot 40$$

$$607 \cdot 700$$

$$470 \cdot 400$$

$$96\,320 : 40$$

$$135\,240 : 30$$

$$40\,640 : 80$$

$$60\,800 \cdot 9$$

$$270 \cdot 800$$

$$5760 \cdot 80$$

$$482\,820 : 60$$

$$368\,160 : 40$$





МНОЖИМО БАГАТОЦИФРОВЕ ЧИСЛО НА ДВОЦИФРОВЕ І ТРИЦИФРОВЕ, ВИКОРИСТОВУЮЧИ ПИСЬМОВИЙ ПРИЙОМ

1 Виконай арифметичні дії.

$$\begin{aligned} & 4200 : 72 : 24 : 100 : 5 + (1700 - 900) : 400 = ? \\ & (480 : 16 + 720 : 120) : 54 : 18 + 230 : 5 \cdot 2 = ? \end{aligned}$$

2 Перевір розв'язання. Зістав добутки. Що змінюється?
Чи можна міркувати так само, обчислюючи інші добутки?
Виконай множення.

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

$$\begin{array}{r} \times 342 \\ \underline{23} \\ \times 5342 \\ \underline{23} \\ \times 25342 \\ \underline{23} \end{array}$$



3 Обчисли добутки письмово. З'ясуй, скільки цифр у значенні добутку порівняно із загальною кількістю цифр у множниках.

$$8423 \cdot 28$$

$$20173 \cdot 34$$

$$32806 \cdot 28$$

$$4845 \cdot 13$$

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

4 Зістав добутки в кожному стовпчику. Як їх відмінність вплине на результати? Визнач без обчислень, значення якого добутку буде більшим. Обчисли добутки.

$$563 \cdot 28$$

$$426 \cdot 36$$

$$504 \cdot 84$$

$$372 \cdot 28$$

$$563 \cdot 82$$

$$426 \cdot 37$$

$$504 \cdot 48$$

$$372 \cdot 27$$



• Кількість цифр
у значенні добутку



- 5 Перевір розв'язання. Як ти вважаєш, чим спричинена відмінність у міркуваннях?



$$\begin{array}{r} 538 \\ \times 36 \\ \hline 3228 \\ + 1614 \\ \hline 19368 \end{array}$$

— I неповн. доб.
— II неповн. доб.
— добуток

$$\begin{array}{r} 538 \\ \times 436 \\ \hline 3228 \\ + 1614 \\ \hline 2152 \\ 234568 \end{array}$$

— I неповн. доб.
— II неповн. доб.
— III неповн. доб.
— добуток



- 6 Зістав добутки в кожному стовпчику. Як їх відмінність вплине на розв'язування? Знайди значення добутків, попередньо прикинувши кількість цифр у результатах.



$326 \cdot 34$

$427 \cdot 43$

$809 \cdot 65$

$527 \cdot 48$

$326 \cdot 234$

$427 \cdot 343$

$809 \cdot 465$

$527 \cdot 548$



- 7 Знайди значення виразів.

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

$478 \cdot 600 - 12270 : 30 - 42000 : 50$

$22680 : 70 + 35600 \cdot 20 - 178256$

$37150 : 50 + 49350 : 70 - 12600 : 30$

- 8 Розв'яжи задачу 1. Порівняй задачі 1 і 2. Що ти можеш про них сказати? Як зміна шуканого вплине на розв'язування задачі 2? Розв'яжи задачу 2.

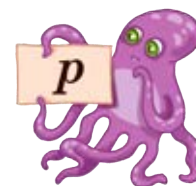


- 1) Телевізор коштував 12992 грн. Його ціну знизили на $\frac{1}{8}$ від попередньої ціни. Якою стала ціна телевізора?

- 2) Ціну телевізора знизили на $\frac{1}{8}$ від попередньої ціни, що становило 1624 грн. Якою була попередня ціна телевізора?



ДІЛИМО БАГАТОЦИФРОВЕ ЧИСЛО НА ДВОЦИФРОВЕ, ВИКОРИСТОВУЮЧИ ПИСЬМОВИЙ ПРИЙОМ



- 1 Знайди значення виразу зі змінною $(p + 3800) \cdot 6$, якщо $p = 9000$; $p = 15\,700$; $p = 38\,000$.

Чи можна виконати обчислення іншими способами?

- 2 Прокоментуй розв'язання.

$$\begin{array}{r} \textcolor{violet}{315}95 \quad | \quad \begin{array}{r} 71 \\ \hline 445 \\ \dots \end{array} \longrightarrow \textcircled{70} = 10 \cdot 7 \\ \underline{284} \\ \textcolor{violet}{31}9 \\ \underline{284} \\ \textcolor{violet}{35}5 \\ \underline{355} \\ 0 \end{array}$$



$\textcolor{violet}{315} : \textcolor{blue}{10} \approx 31$, $31 : 7 \approx \textcolor{blue}{4}$; $\textcolor{violet}{4} - ?$
 $4 \cdot 70 = 280$,
 $\textcolor{violet}{315} - 280 = 35$,
 $35 > 4 \cdot 1$,
 отже, пробна цифра 4 підходить,
 тому записуємо її в значення частки...

- 3 Розглянь частки в кожному стовпчику. Визнач найвищий розряд і кількість цифр у значенні кожної частки. Знайди значення часток у другому стовпчику. Зроби висновок, скільки цифр має бути в значенні частки порівняно з кількістю цифр у діленому й дільнику.

$864 : 8$

$14\,355 : 33$

$11\,644 : 284$

$252 : 7$

$6132 : 84$

$15\,812 : 236$

$2304 : 9$

$4992 : 52$

$74\,088 : 756$



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

- 4 Прокоментуй, як Денис знайшов значення першої частки. Зістав частки. Як їх відмінність вплине на обчислення другої частки? Поясни, як Софійка обчислила другу частку.

• Кількість цифр
у значенні частки



$$\begin{array}{r} \textcolor{violet}{293}76 \overline{) 32} \rightarrow \textcircled{30} = 10 \cdot 3 \\ \underline{288} \textcolor{violet}{91}8 \\ \underline{57} \\ \underline{32} \\ \underline{256} \\ \underline{256} \\ 0 \end{array}$$



$$\begin{array}{r} \textcolor{violet}{293}76 \overline{) 432} \rightarrow \textcircled{400} = 100 \cdot 4 \\ \underline{2592} \textcolor{violet}{6}8 \\ \underline{3456} \\ \underline{3456} \\ 0 \end{array}$$



5 Виконай ділення письмово. Перевір результати.

$$306056 : 67$$

$$20736 : 48$$

$$1296 : 48$$

$$518378 : 607$$

$$74556 : 342$$

$$27744 : 408$$

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

1) Першого тижня учні й учениці принесли до школи 5 однакових пакетів із кормом для годівлі пташок, а другого — 7 таких пакетів. Скільки кілограмів корму діти принесли першого тижня, якщо другого тижня вони принесли 14 кг корму?



2) Першого тижня учні й учениці принесли до школи 5 однакових пакетів із кормом для годівлі пташок, а другого — 7 таких пакетів. Скільки кілограмів корму діти принесли кожного тижня, якщо всього вони принесли 24 кг корму?

7 Розв'яжи задачі.

1) Розпилюючи колоду завдовжки 6 м, хлопці зробили 9 розпилів й отримали однакові оцупки. Яка довжина кожного оцупка?



2) Розпилюючи колоду завдовжки 6 м, хлопці отримали однакові оцупки довжиною 1 м. Скільки розпилів вони зробили?



ДІЛИМО БАГАТОЦИФРОВЕ ЧИСЛО НА ДВОЦИФРОВЕ І ТРИЦИФРОВЕ, ВИКОРИСТОВУЮЧИ ПИСЬМОВИЙ ПРИЙОМ

1 Виконай арифметичні дії.

$$153 : 17 \cdot 26 : 39 \cdot 58 + 76 : 19 : 16 \cdot 32 - 38 = ?$$

2 Виконай ділення письмово. Перевір результати.

$$672 : 96$$

$$4104 : 24$$

$$1786 : 47$$

$$7995 : 65$$

$$7328 : 16$$

$$2607 : 33$$

$$6912 : 18$$

$$2640 : 55$$

$$12096 : 56$$

$$25004 : 47$$

$$330276 : 68$$

$$40421 : 83$$

$$18144 : 756$$

$$24660 : 548$$

$$52140 : 395$$

$$93177 : 609$$

3 Розв'яжи задачу 1. Порівняй задачі 1 і 2.

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

- 1) Організатори всеукраїнського шахового турніру розраховували на 420 учасників, а одержали заявок на третину більше. Скільки буде учасників шахового турніру?



Розрахову- Одержали — ?,
вали —

420 $\frac{1}{3}$ від 420



Розраховували — 420 уч.

Буде — ?, на $\frac{1}{3}$ б. від 420

- 2) Організатори всеукраїнського шахового турніру одержали на 140 заявок більше, ніж розраховували, що становить третину від запланованої кількості учасників. Скільки буде учасників шахового турніру?

4 Знайди значення виразів.

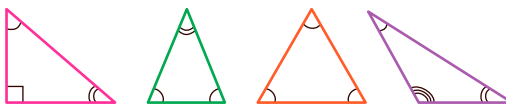
$$135 : 27 + 975 : 75 - 352 : 88$$

$$31620 : 60 + 12280 : 40 - 23800 : 70$$

$$4107 \cdot 90 - 173 \cdot 80 + 16800 : 60$$

$$828 : 36 + (880 : 16 - 912 : 24) \cdot 5648$$

ДІЛИМО ЧИСЛА, ЯКІ ЗАКІНЧУЮТЬСЯ НУЛЯМИ



- 1 Знайди значення виразів усно, використовуючи прийом укрупнення розрядних одиниць. Обчисли вирази іншим способом.

$$42\,000 : 3$$

$$24 \cdot 600$$

$$8000 : 16$$

$$72\,000 : 24$$

$$2800 \cdot 7$$

$$720 : 6$$

$$470 \cdot 9$$

$$1860 : 2$$

- 2 Знайди значення часток у першому рядку письмово з коментарем. Зістав частки в кожному стовпчику. У чому їх відмінність? Як вона вплине на розв'язування? Обчисли інші частки.

$$432 : 9$$

$$728 : 28$$

$$1296 : 48$$

$$4320 : 9$$

$$7280 : 28$$

$$12\,960 : 48$$

$$43\,200 : 9$$

$$728\,000 : 28$$

$$129\,600 : 48$$



- 3 Знайди значення часток із коментарем. Виконай перевірку.

$$346\,880 : 64$$

$$116\,880 : 24$$

$$178\,600 : 47$$

$$470\,340 : 26$$

$$19\,920 : 83$$

$$369\,600 : 77$$

$$15\,660 : 58$$

$$220\,800 : 69$$

$$18\,360 : 34$$

- 4 Один із найшвидших літаків у світі Boeing X-43A летить зі швидкістю 11 200 км/год. Поясни, що це означає.

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



- 6 Визнач, чому дорівнює швидкість руху: риби-меча, якщо щогодини вона пропливає 100 км; верблюда, якщо щогодини він проходить 8 км; велосипедиста, якщо щосекунди він долає 5 м.

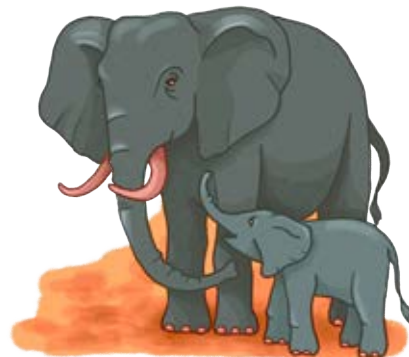


ДОСЛІДЖУЄМО ОДНОЧАСНИЙ РУХ ДВОХ ТІЛ У РІЗНИХ НАПРЯМКАХ

1 Розв'яжи задачі.

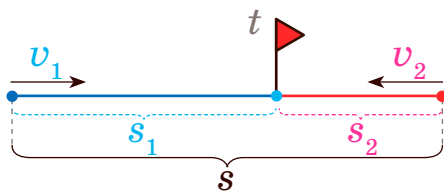
1) За 30 с слон долає 60 м, а швидкість руху лева на 11 м/с більша. Який шлях лев подолає за 9 с?

2) За 4 год літак пролетів 3600 км. Який шлях він подолає за 8 год, якщо летітиме з тією самою швидкістю?

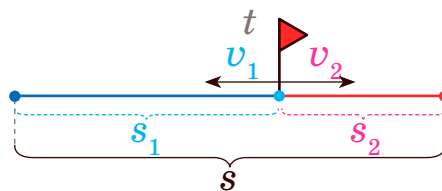


2 Розглянь ситуації. Зроби висновки: як змінюється відстань між тілами; із чого складається відстань між тілами на момент початку й закінчення руху; що можна сказати про час руху кожного тіла.

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



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



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

1) відстань між тілами протягом усього часу зменшується
збільшується;

2) уся відстань 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 й закінчили рухатись одночасно.

$$s = s_1 + s_2$$
$$t = t_1 = t_2$$

Одночасний рух двох тіл:

- назустріч одне одному;
- у протилежних напрямках



- 3** Два автомобілі одночасно від'їхали від будинку в протилежних напрямках і закінчили свій рух за 2 год. Проілюструй напрямки руху автомобілів на кресленні. Як змінюється відстань між автомобілями щогодини? Із чого складається вся відстань на момент закінчення руху? Скільки часу рухався кожен автомобіль? Що можна сказати про відстань, яку подолав кожен автомобіль, якщо:

- 1) обидва автомобілі рухалися з однаковою швидкістю;
- 2) швидкість руху першого автомобіля була більшою за швидкість руху другого?



- 4** Дізнайся швидкості руху таких транспортних засобів: легкового автомобіля, велосипеда, гелікоптера, літака, космічної ракети, корабля та катера. Склади таблицю із цими даними. Визнач, який шлях подолає кожен транспортний засіб за 3 год руху. Що цікавого можна помітити?

- 5** Виконай арифметичні дії з іменованими числами.

27 км 65 м + 39 км 76 м

6 т 321 кг - 4 т 562 кг

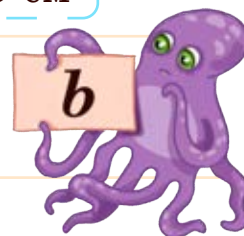
8 т 32 кг + 3 т 9 кг

27 м 34 см - 18 м 63 см

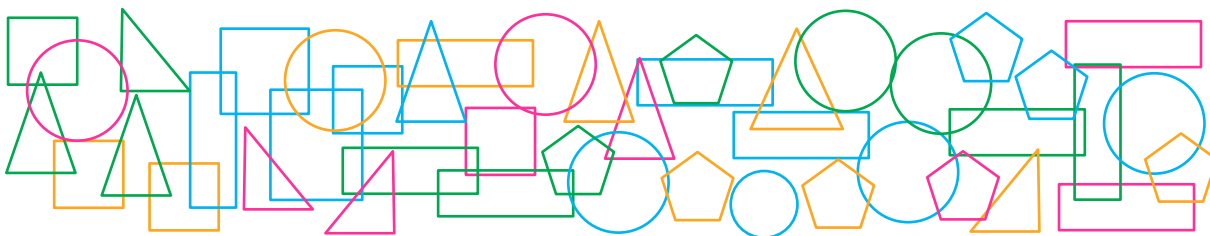
- 6** Розв'яжи рівняння.

$$1234 - a : 90 = 1200$$

$$(222 - b) \cdot 36 = 5724$$



- 7** Полічи кола.





ДІЛИМО БАГАТОЦИФРОВЕ ЧИСЛО НА ДВОЦИФРОВЕ

1 Виконай арифметичні дії.

$$6000 : 250 \cdot 800 : 400 \cdot 10 : 1 + (8 \cdot 101 - 800) \cdot 25 = ?$$

2 Розбий частки на дві групи. За якою ознакою це можна зробити? Знайди значення часток.

$35 : 8$

$4 : 8$

$65 : 9$

$8 : 12$

3 Обчисли частки письмово. Зістав їх значення. Що в них спільного? Від чого залежить наявність нуля всередині запису значення частки?

$12018 : 6$

$168024 : 4$

$32640 : 8$

$128012 : 4$

4 Поясни, як Денис знайшов значення першої частки. Оксана вважає, що можна міркувати так само, щоб обчислити другу частку. Поясни розв'язання дівчинки.



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

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



5 Знайди значення часток письмово з коментарем.

$16912 : 28$

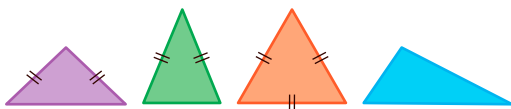
$91440 : 18$

$158632 : 79$

$288144 : 36$

$35264 : 58$

$9216 : 36$



- 6 Розглянь дані в таблиці. Поясни, що означає зазначена швидкість руху. Згадай взаємозв'язок між величинами та знайди невідому величину.

Транспортний засіб	Швидкість руху	Час руху	Подоланий шлях
Швидкісний потяг	5 км/хв	55 хв	?
Електромобіль	250 км/год	?	750 км
Пасажирський літак	?	3 год	2700 км
Електроскутер	12 м/с	90 с	?
Електровелосипед	20 км/год	?	10 км

- 7 Велосипедист і велосипедистка одночасно виїхали від двох будинків назустріч одне одному й зустрілися за 20 хв. Проілюструй напрямки руху велосипедистів на кресленні. Як змінюється відстань між велосипедистами щохвилини?



Із чого складається вся відстань на момент початку руху?
Скільки часу рухався кожен із велосипедистів?

Що можна сказати про відстань, яку подолав кожен велосипедист, якщо:

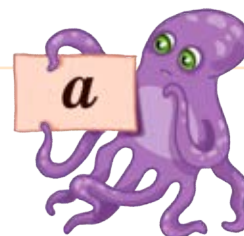
- 1) обидва велосипедисти рухалися з однаковою швидкістю;
- 2) швидкість руху велосипедиста була більшою за швидкість руху велосипедистки?

- 8 Знайди хоча б один розв'язок кожної нерівності.

$$64 : a < 8$$

$$80 - d > 45$$

$$g \cdot 4 > 28$$





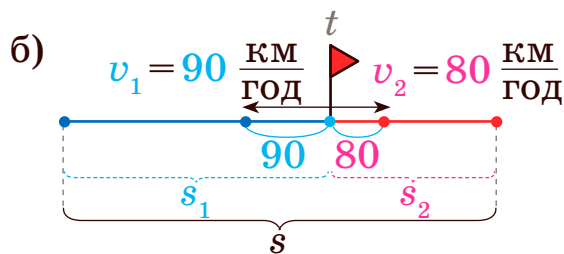
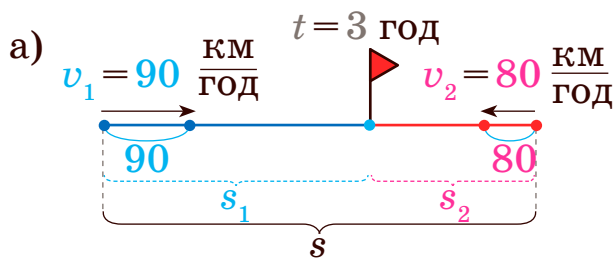
ДОСЛІДЖУЄМО ОДНОЧАСНИЙ РУХ ДВОХ ТІЛ У РІЗНИХ НАПРЯМКАХ

1 До кожної задачі добери її короткий запис.
Дай відповіді на запитання.

- 1) Два автомобілі одночасно від'їхали від будинку в протилежних напрямках. Один автомобіль рухався зі швидкістю 90 км/год, а другий — 80 км/год. Як змінювалася відстань між автомобілями щогодини? На скільки кілометрів? Із чого складається відстань між автомобілями на момент закінчення руху?



- 2) Два автомобілі одночасно розпочали рухатися назустріч один одному й зустрілися за 3 год. Швидкість руху одного автомобіля становила 90 км/год, а другого — 80 км/год. Скільки годин рухався кожен автомобіль? Як змінювалася відстань між автомобілями щогодини? На скільки кілометрів? Із чого складається відстань, яка була між автомобілями на момент початку руху?



- 2 Розв'яжи задачу. Перетвори її на задачу на знаходження четвертого пропорційного. Розв'яжи одержану задачу.



Вантажівка та легковий автомобіль рухались однаковий час. Вантажівка рухалася зі швидкістю 80 км/год, а легковий автомобіль — 110 км/год. Який шлях подолав кожен автомобіль, якщо легковий автомобіль проїхав на 90 км більше, ніж вантажівка?

• Числове значення зміни відстані між двома тілами за одиницю часу



3 Знайди значення часток письмово з коментарем.

$$16308:27$$

$$172688:86$$

$$96520:19$$

$$296148:37$$

$$38912:64$$

$$12544:49$$

$$199760:22$$

$$30525:75$$

$$139104:276$$

$$101352:328$$

$$130200:186$$

$$220038:434$$

4 Знайди значення виразів.

$$9735:59+335-53265:265$$

$$10004:41+17181:83-451$$



$$437 \cdot 59 - 3943 + 127 \cdot 235$$

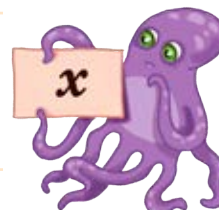
$$57 \cdot 236 + 267 \cdot 43 - 6398$$

5 Знайди хоча б один розв'язок кожної нерівності.

$$7 \cdot x > 35$$

$$f:6 < 8$$

$$100:d > 5$$



6 Визнач час за годинниками.



Накресли в зошиті таблицю та запиши в неї дані.

Годинник	1	2	3	4
I половина доби				
II половина доби				

Запиши час першої або другої половини доби від найбільш раннього до найбільш пізнього.

7 Склади план вихідного дня за таким орієнтиром:

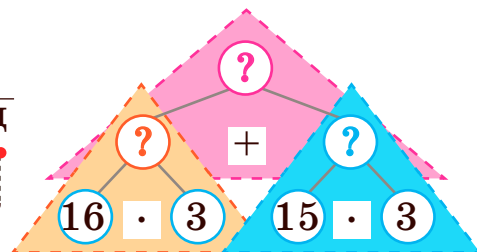
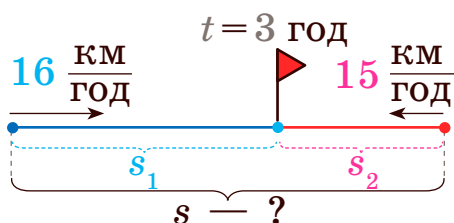
9 год 30 хв — 9 год 40 хв — ранкова розминка...



ОЗНАЙОМЛЮЄМОСЬ ІЗ ЗАДАЧАМИ НА ОДНОЧАСНИЙ РУХ ДВОХ ТІЛ У РІЗНИХ НАПРЯМКАХ

• Знахо-
дження
відстані

- 1 Два вершники одночасно виїхали з двох селищ назустріч один одному й зустрілися за 3 год. Один вершник їхав зі швидкістю 16 км/год, а другий — 15 км/год. Визнач відстань між селищами.



Оля змінила числові дані й одержала задачу на знаходження відстані між селищами. Як ця зміна вплине на розв'язування? Склади план розв'язування задачі, яку одержала дівчинка.

Юрко припустив, що після зустрічі вершники поверталися до своїх селищ, рухаючись із тими самими швидкостями. Як змінити короткий запис задачі для цієї ситуації? Виконай короткий запис задачі Юрка. Як зміна напрямку руху вплине на розв'язування одержаної задачі? Запиши її розв'язання.



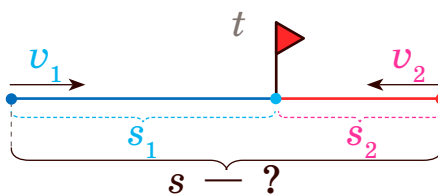
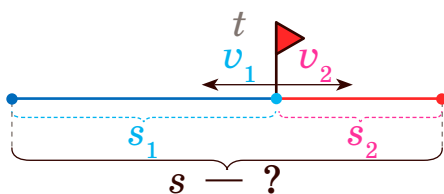
Зміни числові дані в задачі, яку склав Юрко. Досліди, як ця зміна вплине на план розв'язування одержаної задачі.

- 2 Перевір правильність виразів, складених до тексту.

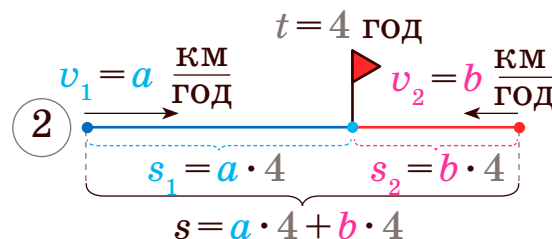
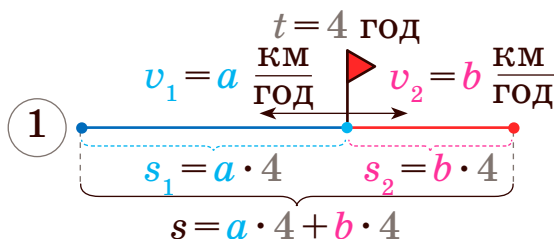


Пішохід рухається зі швидкістю a км/год, а лижник — b км/год.

- 1) Яка відстань буде між пішоходом і лижником за 4 год, якщо вони одночасно вирушили з одного місця в протилежних напрямках?
- 2) Визнач відстань між пішоходом і лижником на момент їх одночасного початку руху назустріч один одному, якщо вони зустрілися за 4 год.



Зістав вирази, які є розв'язаннями задач. Зроби висновок: як можна міркувати, щоб знайти відстань між тілами у випадку їх одночасного руху назустріч одне одному; у протилежних напрямках.



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

План розв'язування

1. Визначаю дією множення шлях, який пододало перше тіло.
2. Визначаю дією множення шлях, який пододало друге тіло.
3. Визначаю дією додавання шлях, який подолали обидва тіла; роблю висновок про відстань між тілами на момент початку руху або на момент закінчення руху.



s — ?

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

3 Знайди значення виразів. Виконай перевірку.

$$864 \cdot 67$$

$$26992 \cdot 28$$

$$7081 \cdot 34$$

$$19052 \cdot 36$$

$$114893 : 19$$

$$5678 : 34$$

$$34656 : 57$$

$$6300 : 42$$

- 4 З двох міст одночасно назустріч один одному виїхали два скутеристи й зустрілися за 2 год. Визнач відстань між містами, якщо один скутерист рухався зі швидкістю 30 км/год, а другий — 20 км/год.





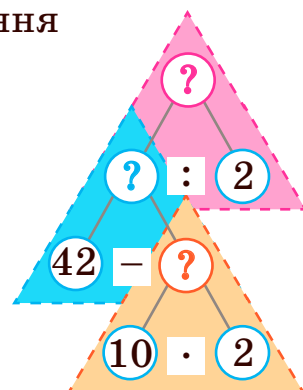
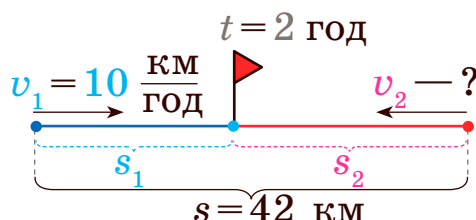
ДОСЛІДЖУЄМО ЗАДАЧІ НА ОДНОЧАСНИЙ РУХ ДВОХ ТІЛ У РІЗНИХ НАПРЯМКАХ

• Знаходження швидкості руху

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



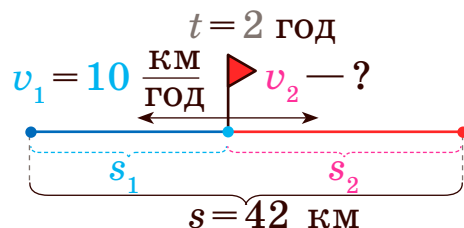
Іван склав обернену задачу — на знаходження швидкості руху другого велосипедиста. Поясни короткий запис цієї задачі. Прокоментуй пошук її розв'язування за схемою аналізу.



Запиши розв'язання оберненої задачі, яку одержав Іван. Як зміна шуканого вплинула на розв'язання задачі? А на план її розв'язування?



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

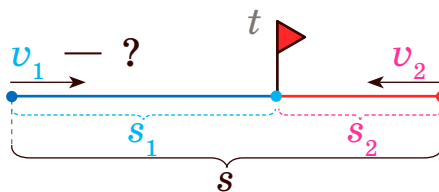
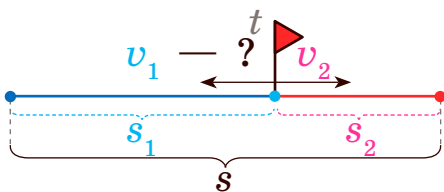


- 2 Перевір вираз, складений до тексту. Узагальни план розв'язування задач на знаходження швидкості руху.

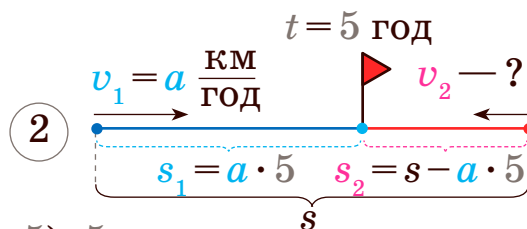
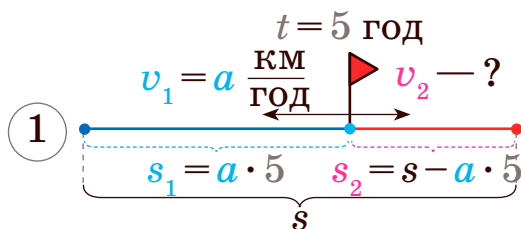


Два автобуси виїхали одночасно. Швидкість руху першого автобуса становить a км/год. Знайди швидкість руху другого автобуса, якщо:





- 1) автобуси почали рухатися з одного місця в протилежних напрямках, а відстань між ними за 5 год після початку руху становила s км;
- 2) відстань між автобусами на момент початку руху становила s км і вони зустрілися за 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. Визначаю дією множення шлях, який пододало одне з тіл.
2. Визначаю дією віднімання шлях, який пододало інше тіло.
3. Визначаю дією ділення швидкість руху іншого тіла.

v — ?

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

3

У місті Київ від двох зупинок, відстань між якими 15 000 м, одночасно назустріч один одному вирушили два швидкісні трамваї та зрівнялися за 10 хв. Один із трамваїв рухався зі швидкістю 800 м/хв. Знайди швидкість руху другого трамвая.



4

Знайди значення виразів. Виконай перевірку.

$$2427 \cdot 412$$

$$226452 : 452$$

$$786 \cdot 534$$

$$215472 : 268$$

$$1567 \cdot 563$$

$$17892 : 639$$

$$508 \cdot 345$$

$$226972 : 634$$

$$2540 \cdot 234$$

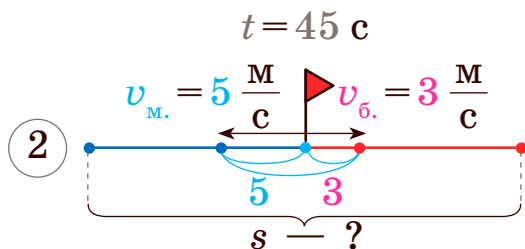




РОЗВ'ЯЗУЄМО ЗАДАЧІ НА ОДНОЧАСНИЙ РУХ ДВОХ ТІЛ У РІЗНИХ НАПРЯМКАХ

- 1 Розв'яжи задачі 1 і 2. Порівняй ці задачі. Чи допоможе розв'язання задачі 1 розв'язати задачу 2 іншим способом? Поясни короткий запис і 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 біжить зі швидкістю 3 м/с, а мисливець — 5 м/с?
- 2) Мисливець і борсук опинилися біля куща, злякались один одного й одночасно побігли в протилежних напрямках. Яка відстань буде між ними за 45 с, якщо борсук біжить зі швидкістю 3 м/с, а мисливець — 5 м/с?



Розв'язання задачі 2

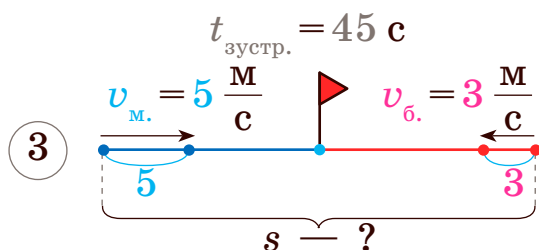
- 1) $5 + 3 = 8$ (м) — на стільки віддаляються мисливець і борсук один від одного щосекунди;
- 2) $8 \cdot 45 = 360$ (м) — на стільки віддаляються мисливець і борсук один від одного за 45 с.

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



Склади задачу 3 за коротким записом, поданим на с. 65. Досліди, як зміна напрямку руху вплине на розв'язування одержаної задачі. Розв'яжи задачу 3 двома способами. Зістав способи розв'язування задач на знаходження відстані.

• Знаходження відстані між тілами двома способами



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

План розв'язування

I спосіб

1. Визначаю дією множення шлях, який пододало перше тіло.
2. Визначаю дією множення шлях, який пододало друге тіло.
3. Визначаю дією додавання шукану відстань.

II спосіб

1. Визначаю дією додавання, на скільки змінюється відстань між тілами за одиницю часу.
2. Визначаю дією множення шукану відстань.

2 Розв'яжи задачу двома способами.

З аеродрому одночасно в протилежних напрямках вилетіли два гелікоптери. Яка відстань буде між ними за 4 год, якщо швидкість руху одного гелікоптера становить 120 км/год, а другого — 150 км/год?



3 Знайди значення виразів. Виконай перевірку.

$$70\,970 : 235$$

$$248\,372 : 124$$

$$158\,179 : 59$$

$$2408 \cdot 243$$

$$327 \cdot 407$$

$$340 \cdot 234$$



РОЗВ'ЯЗУЄМО ЗАДАЧІ НА ОДНОЧАСНИЙ РУХ ДВОХ ТІЛ У РІЗНИХ НАПРЯМКАХ

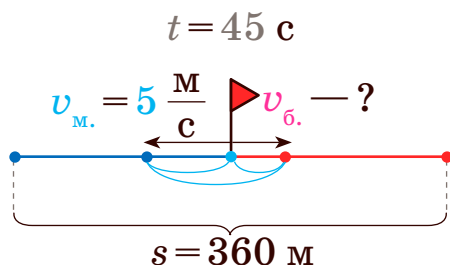
- 1 Зоологи досліджували масу борсука в різні пори року. Розглянь кожен малюнок. Визнач можливу масу борсука.

10 кг 430 г



12 кг 280 г

- 2 За коротким записом склади задачу про одночасний рух мисливця та борсука. Прокоментуй розв'язання. Розв'яжи задачу іншим 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 віддаляється борсук від мисливця за 1 с, тому $v_{\text{б.}} = 3 \text{ м/с}$.



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

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

I спосіб

1. Визначаю дією множення шлях, який пододало одне з тіл.
2. Визначаю дією віднімання шлях, який пододало інше тіло.
3. Визначаю дією ділення швидкість руху іншого тіла.

II спосіб

1. Визначаю дією ділення, на скільки змінюється відстань між тілами за одиницю часу.
2. Визначаю дією віднімання, який шлях долає одне з тіл за одиницю часу (тобто визначаю швидкість його руху).

• Знаходження швидкості руху двома способами



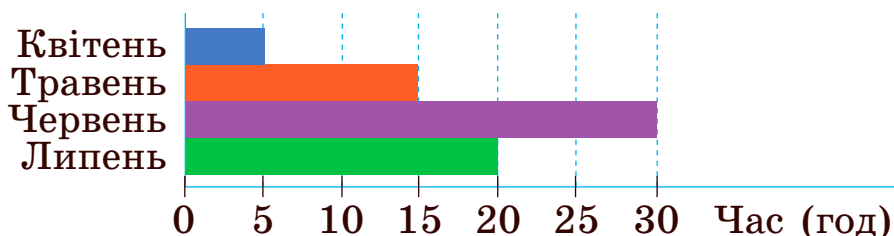
3 Розв'яжи задачу двома способами.



З двох аеродромів, відстань між якими 2560 км, одночасно назустріч один одному вилетіли два літаки й зрівнялися за 2 год. Швидкість руху одного з літаків становить 620 км/год. Яка швидкість руху другого літака?



4 Майбутні пілоти проводили навчальні польоти. На діаграмі показано, скільки годин вони були в польоті за 4 місяці навчання.



У якому місяці кількість годин навчальних польотів була найбільшою?

Скільки годин майбутні пілоти літали влітку?

Скільки годин загалом вони «налітали»?



5 Знайди значення добутків або часток.

$$427 \cdot 32$$

$$618 \cdot 123$$

$$3915 : 27$$

$$5658 : 123$$

$$571 \cdot 67$$

$$395 \cdot 252$$

$$10144 : 16$$

$$18323 : 251$$

6 Назви такі числа, щоб утворились істинні нерівності.

Поцікався, які нерівності утворили інші учні й учениці.

$$3 \text{ км } 150 \text{ м} > \square \text{ км } \square$$

$$\square \text{ м } 7 \text{ дм } 18 \text{ мм} < \square \text{ дм } \square \square \text{ мм}$$

$$1 \text{ км } 040 \text{ м} < \square \text{ км } \square$$

$$\square \text{ м } 2 \text{ дм } 6 \text{ мм} > \square \text{ дм } \square \square \text{ мм}$$



ДОСЛІДЖУЄМО ЗАДАЧІ НА ОДНОЧАСНИЙ РУХ ДВОХ ТІЛ У РІЗНИХ НАПРЯМКАХ

• Знаходження
часу руху

1 Виконай арифметичні дії.

 $832 : 8 : 52 \cdot 48$ $\odot$ $780 : 6 \cdot 4 : 10$ $\ominus$ $2000 : 100$ $\odot$ 1700 $\Rightarrow$ 

2 Розв'яжи задачу двома способами.

Два дельфіни одночасно почали рухатися назустріч один одному й зустрілися за 20 с. Визнач відстань, яка була між дельфінами на момент початку руху, якщо один із них рухався зі швидкістю 9 м/с, а другий — 12 м/с.

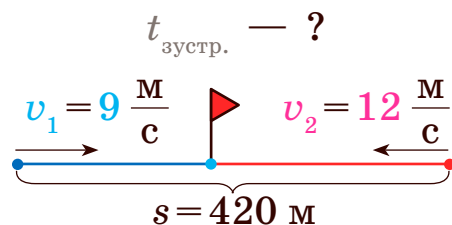
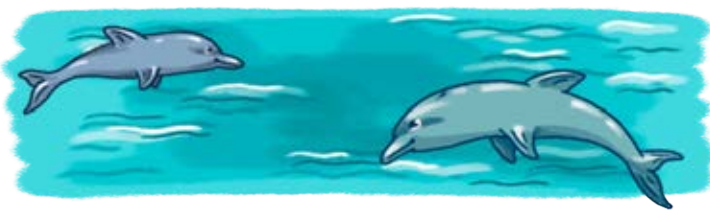


Щоб перевірити правильність розв'язання задачі, діти склали обернену задачу — на знаходження часу руху дельфінів.



Оленка слушно вважає, що ключем до розв'язування задач на знаходження часу руху є зміна відстані за одиницю часу, тому такі задачі розв'язуються лише одним способом.

Прокоментуй короткий запис і розв'язання оберненої задачі.

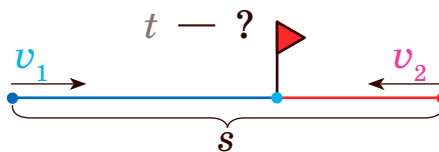
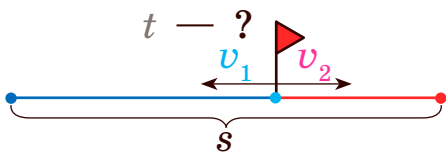


Розв'язання

- 1) $9 + 12 = 21$ (м) — на стільки дельфіни наближаються один до одного щосекунди;
- 2) $420 : 21 = 20$ с — за 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. Визначаю дією додавання, на скільки змінюється відстань між тілами за одиницю часу.
2. Визначаю дією ділення, скільки разів у загальній відстані міститься число, на яке змінюється відстань між тілами за одиницю часу; роблю висновок про час руху.

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



Два собаки одночасно побігли в протилежних напрямках. За деякий час відстань між ними становила 891 м. Скільки часу бігли собаки, якщо один із них рухався зі швидкістю 6 м/с, а другий — 5 м/с?



- 4** Прокоментуй розв'язання, які виконали учень і учениця.



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

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



- 5** Виконай ділення письмово. Перевір результати.

$145344 : 16$

$142392 : 349$

$94770 : 234$

$22656 : 32$

$84112 : 14$

$319889 : 527$

$168224 : 56$

$63516 : 79$



ЗІСТАВЛЯЄМО ЗАДАЧІ НА РУХ І ЗАДАЧІ НА СПІЛЬНУ РОБОТУ

- 1 Виконай арифметичні дії.

$$\begin{array}{c} \text{760:40} \cdot 3 \quad \text{126:6} \cdot 4:42 \cdot 19 \quad \cdot 11 \quad 800:4 \end{array} \quad \text{?}$$

- 2 Виконай множення письмово з коментарем.

$$724 \cdot 326$$

$$157 \cdot 629$$

$$645 \cdot 217$$

$$918 \cdot 582$$



- 3 Поясни розв'язання.

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

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

- 4 Знайди значення добутків письмово. Виконай перевірку.

$$347 \cdot 409$$

$$2468 \cdot 308$$

$$528 \cdot 207$$

$$2493 \cdot 105$$

$$292 \cdot 803$$

$$1256 \cdot 206$$

- 5 Кріт і борсук одночасно вирушили назустріч один одному. Кріт рухається зі швидкістю 25 м/хв, а борсук — 35 м/хв. За який час вони зустрінуться, якщо відстань між ними на момент початку руху становила 180 м?



Роман змінив величини задачі й одержав задачу на спільну роботу. Прокоментуй короткий запис одержаної задачі. Як зміна величин вплине на її розв'язування?

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



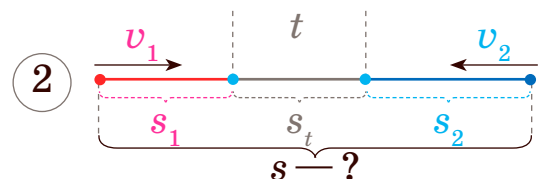
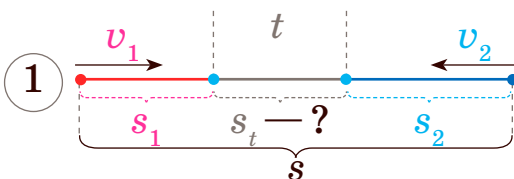
	Продуктивність праці (м)	Час роботи (хв)	Загальний виробіток (м)
I	25		
II	35		
I і II	?	?	180



- 6 Поясни, як доповнити короткі записи задач 1 і 2. Розв'яжи задачу 1. Порівняй задачі 1 і 2. У чому їх відмінність? Як вона вплине на розв'язування задачі 2? Розв'яжи задачу 2.

1) Два автобуси одночасно виїхали назустріч один одному з двох міст, відстань між якими 420 км. Швидкість руху першого автобуса становить 90 км/год, а другого — 110 км/год. Визнач відстань, яка буде між автобусами за 2 год після початку руху.

2) Два автобуси одночасно виїхали назустріч один одному з двох міст. Перший автобус рухався зі швидкістю 90 км/год, а другий — 110 км/год. Визнач відстань між містами, якщо за 2 год після початку руху відстань між автобусами становила 20 км.



- 7 Знайди значення виразів.

$$9735 : 59 + 335 - 53 \quad 265 : 265$$

$$57 \cdot 236 + 267 \cdot 43 - 6398$$

$$437 \cdot 59 - 3943 + 127 \cdot 235$$

$$10004 : 41 + 17181 : 83 - 451$$



МНОЖИМО І ДІЛИМО ІМЕНОВАНІ ЧИСЛА

- 1 Згадай, як можна міркувати в ході множення і ділення іменованого числа на одноцифрове. Знайди значення виразів у першому стовпчику. Чи можна міркувати так само, виконуючи множення і ділення іменованого числа на двоцифрове? Обчисли вирази в другому стовпчику.

$$3 \text{ км } 48 \text{ м} \cdot 8$$

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

$$8 \text{ м } 106 \text{ мм} : 3$$

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

$$7 \text{ т } 64 \text{ кг} : 2 \text{ кг}$$

$$3 \text{ м } 72 \text{ мм} : 48$$

- 2 Виконай арифметичні дії з іменованими числами.

$$2 \text{ ц } 28 \text{ кг} \cdot 4$$

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

$$9 \text{ км } 572 \text{ м} : 4 \text{ м}$$

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

$$18 \text{ км } 32 \text{ м} \cdot 8$$

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

$$9 \text{ ц } 8 \text{ кг} \cdot 7$$

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



- 3 Розв'яжи задачу, якщо можливо — двома способами.



Комар і метелик сиділи на квітці.

Побачивши сороку, вони одночасно полетіли в протилежні сторони. Швидкість руху комара становить 53 м/хв, а метелика — 200 м/хв. Знайди відстань між комахами за 5 хв після початку руху.

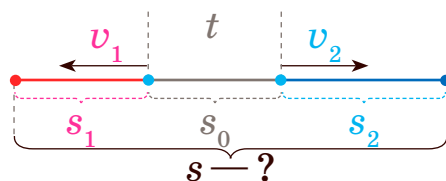


Учень і учениця склали й розв'язали обернені задачі до поданої. Перевір і прокоментуй розв'язання обернених задач.

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 — за такий час відстань між комахами становитиме 1265 м.





Друга обернена задача: 53, ?, 5, 1265.

I спосіб

- 1) $53 \cdot 5 = 265$ (м)
- 2) $1265 - 265 = 1000$ (м)
- 3) $1000 : 5 = 200$ (м/хв)

II спосіб

- 1) $1265 : 5 = 253$ (м)
- 2) $253 - 53 = 200$ (м)



Склади й розв'яжи ще одну обернену задачу до поданої.

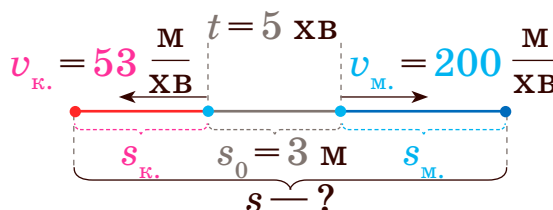


Кожну з розглянутих задач перетвори на задачу на спільну роботу. Як зміна величин вплине на розв'язування одержаних задач?



- 4 Порівняй задачу із задачею у завданні 3. Як їх відмінність вплине на розв'язування поданої задачі? Розв'яжи задачу, користуючись її коротким записом.

Комар і метелик сиділи на двох квітках, відстань між якими 3 м. Побачивши сороку, комахи одночасно полетіли в протилежні сторони. Швидкість руху комара становить 53 м/хв, а метелика — 200 м/хв. Знайди відстань між комахами за 5 хв після початку руху.



- 5 Знайди значення добутків. Виконай перевірку.



5 км 67 м $\cdot$ 38

4 т 47 кг $\cdot$ 29

8 ц 6 кг $\cdot$ 821



- 6 Знайди значення виразів.



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

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





ВИКОНУЄМО ДІЛЕННЯ З ОСТАЧЕЮ

1 Прокоментуй розв'язання, які виконали учень і учениця.

 $560234 \overline{) 8}$

$\underline{56}$

23

$\underline{16}$

74

$\underline{72}$

2



$$\begin{array}{r} \text{— } 560234 \\ \quad \underline{498} \\ \quad \text{— } 622 \\ \quad \quad \underline{581} \\ \quad \quad \text{— } 413 \\ \quad \quad \quad \underline{332} \\ \quad \quad \quad \text{— } 814 \\ \quad \quad \quad \quad \underline{747} \\ \quad \quad \quad \quad \quad 67 \end{array} \quad \begin{array}{r} | 83 \\ \hline 6749 \\ \dots \end{array}$$



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

Перевірка:

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

2) $560\,232 + 2 = 560\,234$

2) $560\,167 + 67 = 560\,234$

2 Виконай ділення з остачею. Прокоментуй кожен крок розв’язування.

9820:24

5678:54

45 609 : 18

80 064:28

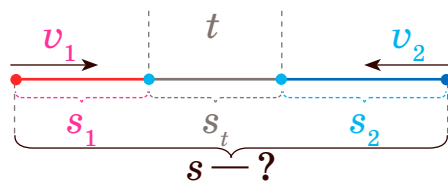
34 567:27

95 700:47

3 Розв'яжи задачу. Склади обернені задачі: на знаходження відстані між тілами й на знаходження часу зустрічі. Прокоментуй розв'язання обернених задач.

На дахах двох будинків, відстань між якими 2000 м, сиділи два голуби. Одночасно птахи полетіли назустріч один одному й зустрілися за 40 с. Швидкість руху одного з голубів була 20 м/с. З якою швидкістю летів другий голуб?





Перша обернена задача:

30, 20, 40, ?.

Друга обернена задача:

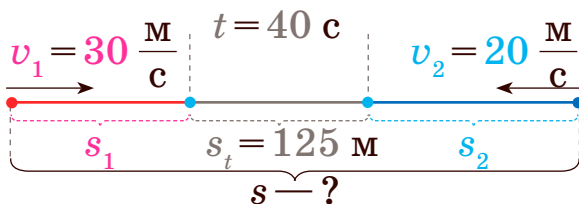
30, 20, ?, 2000.

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

2) $50 \cdot 40 = 2000$ (м) — ... 2) $2000 : 50 = 40$ с — ...

4 Прочитай задачу. Поясни її короткий запис. Порівняй цю задачу з першою оберненою задачею із завдання 3. Як їх відмінність вплине на розв'язування поданої задачі? Склади план розв'язування і розв'яжи цю задачу.

На дахах двох будинків сиділи два голуби. Одночасно птахи полетіли назустріч один одному. Один із голубів летів зі швидкістю 30 м/с, а другий — 20 м/с. За 40 с відстань між голубами становила 125 м. Знайди відстань між будинками.



5 Порівняй задачу із задачею в завданні 4. Як їх відмінність вплине на розв'язування поданої задачі? Розв'яжи її.

На дахах двох будинків, відстань між якими 2 км 125 м, сиділи два голуби. Одночасно птахи полетіли назустріч один одному. Один із голубів летів зі швидкістю 30 м/с, а другий — 20 м/с. Знайди відстань між голубами за 15 с після початку руху.

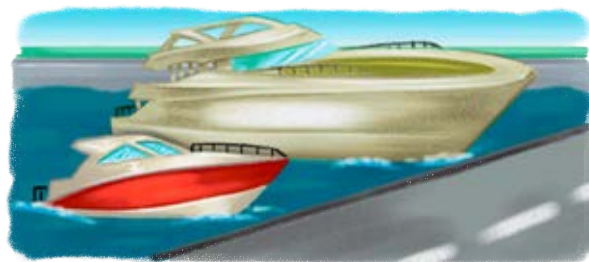




УЗАГАЛЬНЮЄМО ЗАДАЧІ НА ПРОЦЕСИ

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

	v (км/год)	t (год)	s (км)
I	35		
II	40		
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 цікавого можна помітити?

- 1) З двох станцій одночасно назустріч один одному виїхали два товарні потяги й зустрілися за 5 год. Один потяг рухався зі швидкістю 29 км/год, а другий — 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 один робітник виготовляв 29 деталей, а другий — 35 деталей. Скільки деталей становило планове завдання?

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

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



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 арифметичні дії з іменованими числами.

$$70 \text{ м } 254 \text{ мм} : 9 \text{ мм}$$

$$121 \text{ т } 186 \text{ кг} : 59$$

$$8 \text{ км } 67 \text{ м} \cdot 67$$



$$92 \text{ м } 448 \text{ мм} : 96$$

$$23 \text{ ц } 5 \text{ кг} \cdot 45$$

$$419 \text{ т } 151 \text{ кг} : 93 \text{ кг}$$

- 4 Розв'яжи рівняння.

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

$$1696 - 28 \cdot a = 800$$



- 5 Знайди хоча б один розв'язок кожної нерівності.

$$5 \cdot x > 20$$

$$f : 7 < 8$$

$$28 : d > 4$$

- 6 З автостанції одночасно в протилежних напрямках виїхали два маршрутні таксі. Швидкість руху одного з них була 60 км/год. Знайди швидкість руху другого маршрутного таксі, якщо за 2 год відстань між ними становила 260 км.



- Перетвори цю задачу на задачу на спільну роботу.

- 7 Трьома вантажівками вивезли 1350 т зерна. Скільки тонн зерна вивезли кожною вантажівкою, якщо першою і другою вантажівками разом вивезли 875 т зерна, а другою і третьою — 900 т?





РОЗВ'ЯЗУЄМО ЗАДАЧІ НА ПРОЦЕСИ

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

- 1** Виконай короткі записи задач 1 і 2 у вигляді таблиць. Перевір і прокоментуй розв'язання задач двома способами. Що цікавого можна помітити?

- 1) З двох міст, відстань між якими 112 км, одночасно назустріч один одному вирушили два вершники й зустрілися за 4 год. Один із вершників їхав зі швидкістю 16 км/год. Знайди швидкість руху другого вершника.

- 2) Два оператори комп'ютерного набору разом набрали 112 сторінок тексту за 4 робочі зміни. Один з операторів кожну зміну набрав 16 сторінок. Скільки сторінок набрав другий оператор за кожну зміну?

Розв'язання

I спосіб

- 1) $16 \cdot 4 = 64$
2) $112 - 64 = 48$
3) $48 : 4 = 12$

Або: $(112 - 16 \cdot 4) : 4 = 12$

II спосіб

- 1) $112 : 4 = 28$
2) $28 - 16 = 12$

Або:
 $112 : 4 - 16 = 12$



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

- 2** Виконай ділення з остачею. Прокоментуй кожен крок розв'язування.

$$1832 : 14$$

$$10538 : 53$$

$$69500 : 28$$

$$9370 : 35$$

$$5047 : 23$$

$$31068 : 52$$

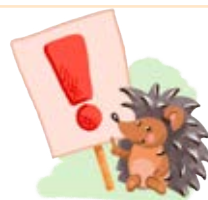
- 3** Виконай арифметичні дії з іменованими числами.

$$3 \text{ кг } 25 \text{ г} \cdot 7$$

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

$$5 \text{ км } 12 \text{ м} \cdot 8$$

$$5 \text{ т } 40 \text{ кг} : 21 \text{ кг}$$



ДОСЛІДЖУЄМО ЗАДАЧІ НА ПРОЦЕСИ



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

- 1) З одного пункту одночасно в протилежних напрямках виїхали велосипедист і велосипедистка. Велосипедист їхав зі швидкістю 14 км/год, а велосипедистка — 16 км/год. За скільки годин відстань між ними становитиме 150 км?



- 2) Дві бригади робітників копають траншею. Щогодини перша бригада викопує 14 м траншеї, а друга — 16 м. За скільки годин спільної роботи ці дві бригади викопують 150 м траншеї?

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

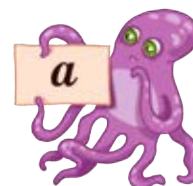
- 2 Розв'яжи рівняння.

$$(a + 5889) : 28 = 2660$$

$$6400 + 2600 - 3 \cdot x = 1200$$

$$(13\,764 - b) \cdot 404 = 92\,112$$

$$7290 : y + 12\,860 = 12\,941$$



- 3 З двох міст, відстань між якими 120 км, одночасно в протилежних напрямках вирушили автобус і маршрутне таксі. Якою буде відстань між ними за 2 год після початку руху, якщо автобус їде зі швидкістю 60 км/год, а маршрутне таксі — 80 км/год?

- 4 Знайди значення виразів.

$$162 \cdot 84 : 72 + 105 - 9075 : 11 : 25$$

$$46 \cdot 124 : 92 + 2183 - 55\,275 : 25 : 11$$

$$69\,115 : 23 + 26 \cdot 17 - 8016 : 8$$

$$6413 : 53 \cdot 92 - 10\,767 : 97$$



ПОВТОРЮЄМО ВИВЧЕНЕ

1 Виконай арифметичні дії.

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

2 Розв'яжи задачі, якщо можливо — двома способами.

1) Від двох пристаней, відстань між якими 116 км, одночасно назустріч один одному відійшли два човни й зустрілися за 4 год. Швидкість руху одного із човнів становила 15 км/год. Знайди швидкість руху другого човна.

2) З аеродрому одночасно в протилежних напрямках вилетіли два гелікоптери. Яка відстань буде між ними за 3 год, якщо один гелікоптер летить зі швидкістю 220 км/год, а другий — 250 км/год?



3) З двох міст, відстань між якими 600 км, одночасно назустріч одна одній виїхали дві вантажівки. За скільки годин вони зустрілися, якщо швидкість руху однієї вантажівки становила 90 км/год, а другої — 110 км/год?



Перетвори кожную задачу на задачу на спільну роботу. Як це вплине на розв'язування одержаних задач?

3 Поясни короткий запис і розв'язання задачі.

2520 л води одна помпа викачує за 21 хв, а друга — за 28 хв. За скільки хвилин цю воду викачають обидві помпи, працюючи разом?

	Продуктивність праці (л)	Час (хв)	Загальний виробіток (л)
I	?	21	2520
II	?	28	2520
I і II		?	2520

• Перетворення задачі
на спільну роботу
на задачу на спільний рух



Розв'язання

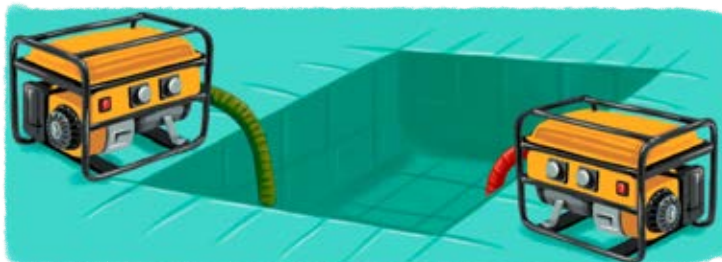
1) $2520 : 21 = 120$ (л)

2) $2520 : 28 = 90$ (л)

3) $120 + 90 = 210$ (л)

4) $2520 : 210 = 12$ хв

Або: $2520 : (2520 : 21 + 2520 : 28) = 12$ (хв)



Юрко змінив величини й зробив короткий запис одержаної задачі:



	v (м/хв)	t (хв)	s (м)
I	?	21	2520
II	?	28	2520
I і II		?	2520

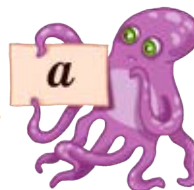


За цим коротким записом Яна склала задачу 1, а Петрик — задачу 2. Поміркуй, як розв'язати задачі 1 і 2.



1) Відстань між будинками Федора й Тимофія — 2520 м. Цю відстань Федір проходить за 21 хв, а Тимофій — за 28 хв. За скільки хвилин хлопчики зустрінуться, якщо одночасно вирушать зі своїх будинків назустріч один одному?

2) Відстань між будинками Федора й Тимофія — 2520 м. Цю відстань Федір проходить за 21 хв, а Тимофій — за 28 хв. На шляху між будинками розташована школа. Хлопчики одночасно вийшли зі школи, пішли в протилежних напрямках та одночасно прийшли додому. За скільки хвилин вони прийшли додому?



4 Розв'яжи рівняння.

$36072 : 18 + b = 3006$

$(270 + 130) : t = 400$

$(a : 16) \cdot 13 + 11 = 50$



ПЕРЕВІРЯЄМО СВОЇ ДОСЯГНЕННЯ

1 У кожному рядку назви вираз, який має найбільше значення.

$$26 \cdot 1000$$

$$26 \cdot 10$$

$$26 \cdot 100$$

$$26 \cdot 10\,000$$

$$53\,000 : 10$$

$$530 : 10$$

$$53\,000 : 100$$

$$530\,000 : 10$$

2 У кожному рядку назви вирази з однаковими значеннями.

$$180 : 6$$

$$1800 : 600$$

$$18\,000 : 600$$

$$450\,000 : 15\,000$$

$$45\,000 : 150$$

$$450 : 15$$

3 Відшукай помилки в обчисленнях.

$$\begin{array}{r} 26862033 \\ - 264 \\ \hline 46 \\ - 33 \\ \hline 132 \\ - 132 \\ \hline 0 \end{array}$$



$$\begin{array}{r} \times 95 \\ 43 \\ + 285 \\ \hline 380 \\ + 4085 \\ \hline \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 10843272 \\ - 72 \\ \hline 364 \\ - 360 \\ \hline 432 \\ - 432 \\ \hline 0 \end{array}$$

4 Розв'яжи задачі.



1) Від гірськолижної станції одночасно в протилежних напрямках вирушили дві кабінки. Швидкість руху кожної кабінки становила 200 м/хв. Якою буде відстань між кабінками за 3 хв?

2) Від двох гірськолижних станцій одночасно назустріч одна одній вирушили дві кабінки. Швидкість руху кожної кабінки становила 200 м/хв. За 3 хв кабінки порівнялися. Яка відстань між станціями?

Навчальний проєкт КНИГА МАТЕМАТИЧНИХ РЕКОРДІВ



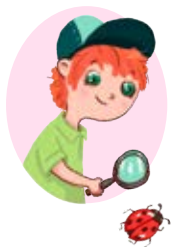
Який задум проєкту?



Чи доводилося тобі чути, що життя — це рух? Як ти розумієш цю фразу? У природі й техніці є безліч рухомих об'єктів. Які з них дивують швидкістю свого руху?



Як проводити дослідження?



Складіть книгу рекордів швидкості. Для цього об'єднайтеся в групи й домовтеся, до якої сфери життя належатимуть об'єкти, швидкості руху яких ви досліджуватимете.



Як розв'язати проблему?



Обговоріть у групі, що чи хто буде об'єктом вашого дослідження. Поміркуйте, де можна знайти потрібну інформацію та до кого звернутися по допомогу. Домовтеся в групі, як подати інформацію про рекорди швидкості так, щоб вона здивувала дітей з інших груп.



Як презентувати проєкт?



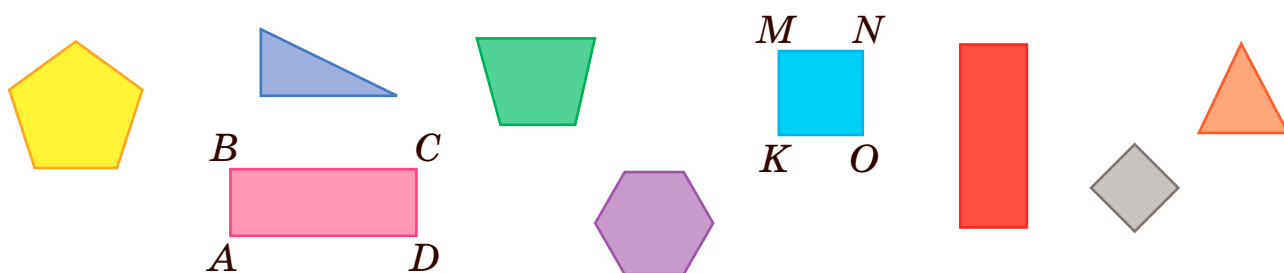
Вирішіть, як краще оформити зібраний матеріал і як його презентувати. Домовтеся з дітьми з інших груп, як відбуватиметься презентація ваших проєктів, кого ви запросите й де розташуєте створені книги рекордів швидкості.



РОЗДІЛ 7. ЗНАХОДИМО ПЛОЩІ ФІГУР. ВИВЧАЄМО ДРОБИ

УЗАГАЛЬНЮЄМО ЗНАННЯ ПРО 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 цих фігурах. Що про них можна стверджувати? Назви сусідні вершини до вершини A та до вершини M .

- 2 Чи є істинними наведені твердження? 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 Накресли прямокутник $ABCD$ зі сторонами 48 мм і 32 мм. Знайди його периметр. Побудуй квадрат $KLMN$ із таким самим периметром, попередньо обчисливши довжину його сторони.

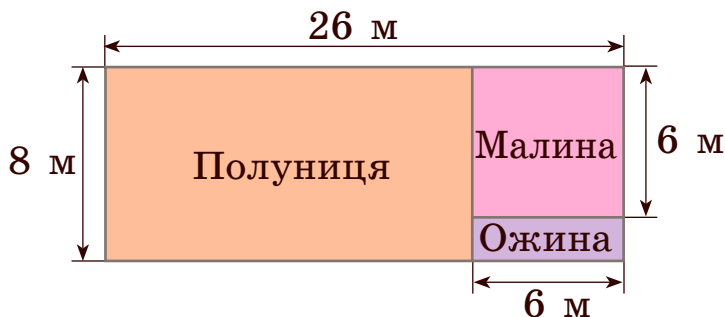
$$P_{\square} = a \cdot 4$$

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

- Прямокутник
- Квадрат



- 4 Знайди периметр кожної ділянки за планом.



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

- 6 Два човнярі перевозили рибу від рибальського корабля на берег. За день перший човняр зробив 5 рейсів, а другий — 3 рейси, причому перший човняр перевіз на 30 ц риби більше, ніж другий. Скільки центнерів риби перевіз кожен човняр, якщо заповненість човнів була однаковою?

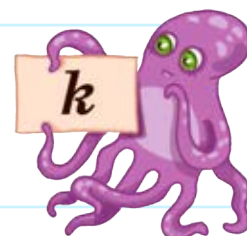


Перетвори цю задачу на задачу на пропорційне ділення.

- 7 Розв'яжи рівняння.

$$70\,000 - k = 473\,088 : 84$$

$$(x : 12) \cdot 144 = 3312$$



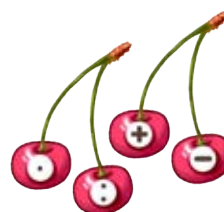
- 8 Знайди значення виразів.

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

$$10\,000 - 3268 \cdot (16\,055 - 15\,996) : 38$$

$$(20\,000 - 5163) : 37 - 16\,006 : (4558 : 86)$$

$$110\,292 : 101 + 4089 - 3064$$

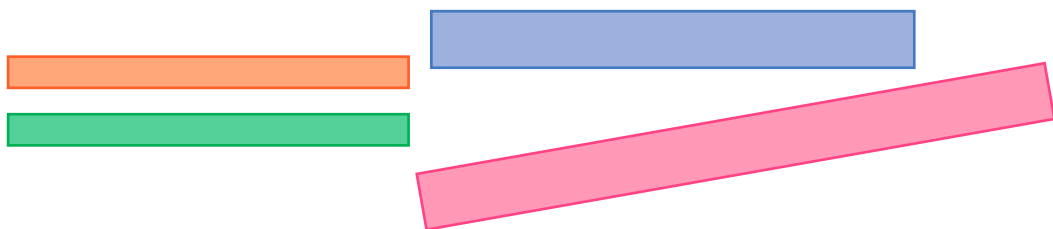




ОЗНАЙОМЛЮЄМОСЬ ІЗ ПЛОЩЕЮ ФІГУРИ

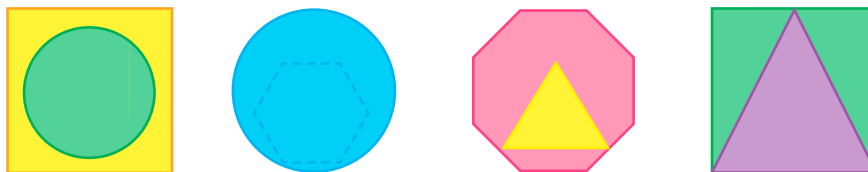


- 1 Згадай одиниці вимірювання довжини, які ти знаєш, і співвідношення між ними.
- 2 Якими способами можна порівняти смужки за довжиною? А за шириною? Порівняй смужки за довжиною і за шириною. Які смужки рівні за довжиною? А за шириною? Які смужки в результаті накладання збігаються?



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 більша, а якої — менша?



- 4 Порівняй фігури за площею «на око».



• Порівняння фігур
за площею



5 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 нього всі сторони рівні.

3) У квадрата всі кути прямі. У чотирикутника $МРОК$ усі кути прямі, тому чотирикутник $МРОК$ — квадрат.



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

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



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



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

2) Оленятко та його мама, які були на деякій відстані одне від одного, одночасно почали рухатися в одному напрямку. Щохвилини оленятко долало 116 м, а його мама — 500 м. Якою була відстань між ними на момент початку руху, якщо мама-олениця наздогнала оленятко за 5 хв?

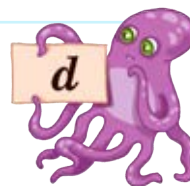
7 Знайди хоча б один розв'язок кожної нерівності.



$$36 : y > 9$$

$$6 \cdot f < 54$$

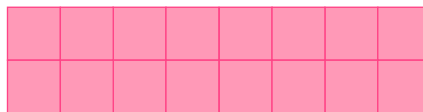
$$d : 4 < 7$$





ДІЗНАЄМОСЯ ПРО ОДИНИЦЮ ВИМІРЮВАННЯ ПЛОЩІ — 1 см^2

- 1 Розглянь зображені фігури. Чи можна їх порівняти за площею «на око»? Як можна порівняти ці фігури за площею?



Фігури можуть мати **різні форми**, але **рівні площі**.

- 2 Накресли в зошиті у клітинку прямокутник $ABCD$ зі сторонами 2 см і 6 см та 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 на маленькі квадрати — клітинки зошита! Визнач кількість таких квадратів. Порівняй результати вимірювання. Що цікавого можна помітити?

Результат порівняння площ фігур
не залежить від обраної одиниці вимірювання.

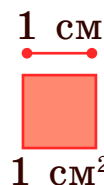


За **одиниці вимірювання площі** обрали площі квадратів зі сторонами, що дорівнюють одиницям довжини: 1 мм, 1 см, 1 дм і т. д.

Площі невеликих фігур найчастіше вимірюють у квадратних сантиметрах.

Квадратний сантиметр — це площа квадрата зі стороною 1 см.

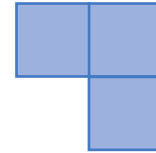
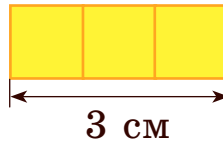
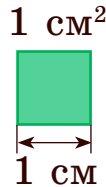
Квадратний сантиметр на письмі позначають так: 1 см^2 .



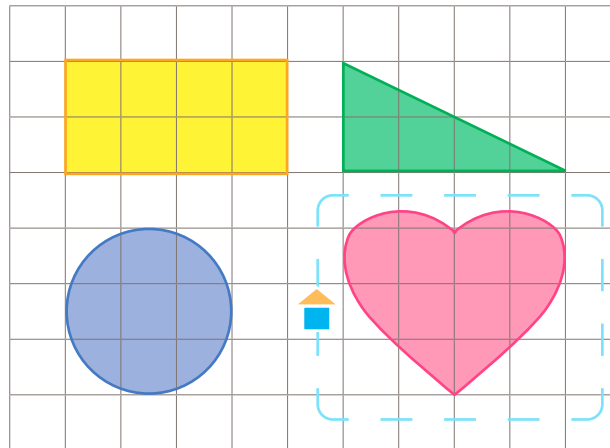
- Одиниця вимірювання площі — квадратний сантиметр (1 см^2)
- Вимірювання площі фігури палеткою



3 Визнач площі фігур у квадратних сантиметрах.



4 Щоб виміряти площу фігури у квадратних сантиметрах, можна накладати на фігуру **моделі квадратного сантиметра**: скільки моделей вмістить фігура, такою і є її площа. Щоб полегшити таке вимірювання площі, використовують **палетку** — прозору плівку, розбиту на квадратні сантиметри. Визнач площі фігур, користуючись поданою нижче пам'яткою.



Вимірювання площі фігури палеткою

1. Накладаю палетку на фігуру так, щоб принаймні одна сторона фігури збіглася 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.



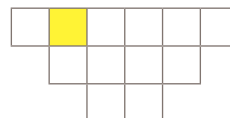
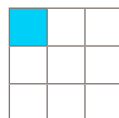
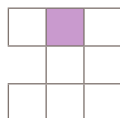
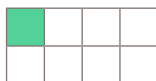
ДІЗНАЄМОСЯ ПРО ФОРМУЛУ ПЛОЩІ ПРЯМОКУТНИКА

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

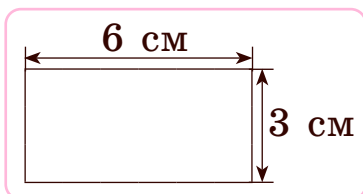


Яку одиницю вимірювання площі ти знаєш? Що собою являє 1 см^2 ? Як ця одиниця вимірювання площі пов'язана з відповідною одиницею вимірювання довжини?

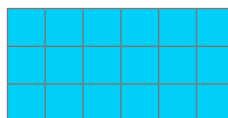
- 2 Знайди площу кожної фігури, якщо площа зафарбованого квадрата дорівнює 1 см^2 .



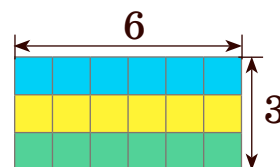
- 3 Розглянь, як діти визначали площу прямокутника по-різному.



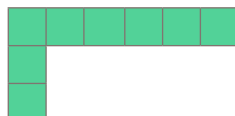
1



2

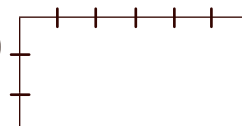


3



По 6 см^2 узяти
3 рази — буде 18 см^2 :
 $6 \text{ см}^2 \cdot 3 = 18 \text{ см}^2$.

4



$a = 6 \text{ см}, b = 3 \text{ см}.$
 $S = 6 \text{ см} \cdot 3 \text{ см},$
 $S = 18 \text{ см}^2.$



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

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

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

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



Досліди зв'язок між знаходженням результатів у таблиці Піфагора та площею прямокутника.

•	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9
2	2	4	6	8	10	12	14	16	18
3	3	6	9	12	15	18	21	24	27
4	4	8	12	16	20	24	28	32	36
5	5	10	15	20	25	30	35	40	45
6	6	12	18	24	30	36	42	48	54
7	7	14	21	28	35	42	49	56	63
8	8	16	24	32	40	48	56	64	72
9	9	18	27	36	45	54	63	72	81

- 4 Визнач площі прямокутників за таблицею.

Довжина a (см)	4	8	9	6
Ширина b (см)	3	4	3	6
Площа S (см ²)	?	?	?	?

Який прямокутник має найбільшу площу?

- 5 Знайди площу квадрата зі стороною 6 см.

- 6 Знайди площі квадратів за поданими довжинами сторін.

a (см)	4	3	2	7
Площа S (см ²)	?	?	?	?

- 7 Ширина прямокутника становить 8 см, а його довжина у 3 рази більша. Знайди периметр цього прямокутника. Обчисли його площу.

- 8 Накресли прямокутник $ABCD$ зі сторонами 5 см і 3 см. Знайди його периметр і площу.



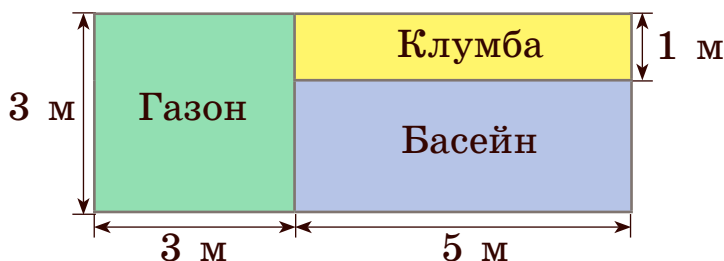
- 9 За перший день ярмарку фермер продав 260 кг яблук. Наступні два дні він продавав по 270 кг яблук. Четвертого дня фермер продав удвічі менше яблук, ніж першого дня. Скільки всього кілограмів яблук фермер продав за чотири дні ярмарку?





РОЗВ'ЯЗУЄМО ЗАДАЧІ НА ЗНАХОДЖЕННЯ ПЛОЩІ ПРЯМОКУТНИКА Й ОБЕРНЕНІ ДО НИХ ЗАДАЧІ

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



- 2 Перевір, чи правильно Володя розв'язав задачу. Якою є площа прямокутника зі сторонами 6 см і 5 см?



Дано:

$$a = 6 \text{ см}$$

$$b = 5 \text{ см}$$

$$S_{\square} = ?$$

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

$$S_{\square} = 6 \cdot 5$$

$$S_{\square} = 30 \text{ см}^2$$



Яна вважає, що для перевірки розв'язку можна скласти й розв'язати обернену задачу: 6, ?, 30.

Прокоментуй, як Яна розв'язала задачу двома способами.



Дано:

$$a = 6 \text{ см}$$

$$S_{\square} = 30 \text{ см}^2$$

$$b = ?$$

I спосіб

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

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

$$b = 30 : 6$$

$$b = 5 \text{ см}$$

II спосіб

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

$$30 = 6 \cdot b$$

$$6 \cdot b = 30$$

$$b = 30 : 6$$

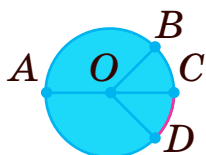
$$b = 5$$

Склади й розв'яжи ще одну обернену задачу до поданої.

- 3 Склади й розв'яжи задачі за даними таблиці.

Довжина a (см)	4	2	?	8
Ширина b (см)	2	?	6	?
Площа S (см ²)	?	14	18	64





- 4 Накресли два різні прямокутники площею 24 см^2 . Запиши довжини сторін кожного прямокутника. Накресли квадрат площею 25 см^2 . Запиши довжину його сторони.

- 5 Розв'яжи задачі.

- 1) Оксана виготовила килимок для лялькового будиночка й прикрасила його намистинками. Довжина килимка становить 12 см , а ширина — 5 см . На кожен квадратний сантиметр килимка дівчинка використала 9 намистинок. Скільки всього намистинок вона використала?



- 2) Світлана виготовила бант для ляльки. Довжина банта дорівнює 30 см , а ширина становить $\frac{1}{10}$ довжини. Визнач площу банта.

- 6 На театральній люстрі є 480 підвісок. Майстер-реставратор може закріпити їх за 6 год роботи, а його стажист — за 12 год. За скільки годин вони закріплять всі підвіски, якщо працюватимуть разом?



- 7 Порівняй вирази.

$$444 \cdot 209 : (10\,105 - 9957) \quad 344 \cdot 627 : (9107 - 8978)$$

$$(912 : 114 + 6440 : 23) : 16 \quad (7294 : 14 + 12\,960 : 27) : 91$$



- 8 Обчисли вирази письмово. Перевір результати.



$$134\,792 : 56$$

$$4089 \cdot 74$$

$$145\,092 : 321$$

$$528 \cdot 304$$

$$11\,625 : 93$$

$$3211 \cdot 83$$

$$280\,984 : 88$$

$$612 \cdot 457$$



ДІЗНАЄМОСЯ ПРО ОДИНИЦІ ВИМІРЮВАННЯ ПЛОЩІ: 1 мм^2 , 1 дм^2 , 1 м^2 , 1 км^2

- 1 Назви одиниці вимірювання довжини, які ти знаєш. Чому існує потреба використовувати різні одиниці довжини? Згадай їх співвідношення. Яку одиницю вимірювання площі ти знаєш? Згадай означення квадратного сантиметра.

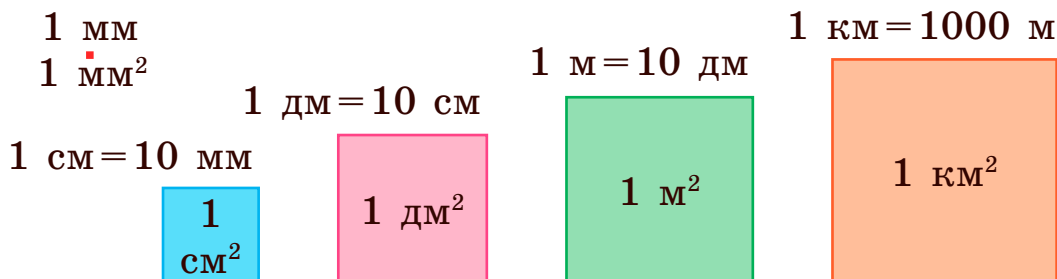


- 2 Учні й учениці вирішили виміряти площу обкладинки альбому за допомогою моделей квадратного сантиметра. Чи зручно так робити? Може, для вимірювання потрібно взяти більшу мірку?



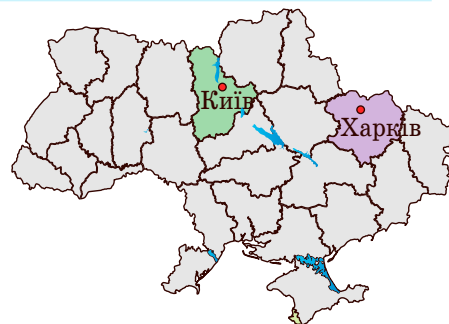
Квадратний дециметр — це площа квадрата зі стороною 1 дм.

Чи зручно за допомогою мірки 1 дм^2 вимірювати площу дошки? А площу класної кімнати?



- 3 Розв'яжи задачі.

- 1) Площа Київської області становить $28\,121 \text{ км}^2$, а Харківської — $31\,418 \text{ км}^2$. На скільки квадратних кілометрів територія Харківської області більша за територію Київської області?



- 2) Площа поверхні листа профнастилу становить 200 дм^2 , а площа поверхні однієї черепиці в 40 разів менша. Визнач площу поверхні однієї черепиці.

- Квадратний міліметр (1 мм^2)
- Квадратний сантиметр (1 см^2)
- Квадратний дециметр (1 дм^2)
- Квадратний метр (1 м^2)
- Квадратний кілометр (1 км^2)



4 Розв'яжи задачі.

- 1) Довжина прямокутника становить 8 см. Визнач ширину прямокутника, якщо його площа дорівнює 48 см^2 .
- 2) Довжина шкільного коридору дорівнює 42 м, а ширина становить $\frac{1}{6}$ довжини. Знайди площу шкільного коридору.
- 3) У трикутника ABC усі сторони рівні. Довжина однієї з них становить 12 мм. Знайди площу квадрата, периметр якого дорівнює периметру трикутника ABC .

5 Знайди площу кожної ділянки та загальну площу городу за планом.



6 Від двох станцій, відстань між якими 794 км, назустріч один одному вийшли два потяги. До моменту зустрічі перший потяг подолав 416 км, рухаючись зі швидкістю 52 км/год. Швидкість руху другого потяга була на 10 км/год меншою. Скільки часу був у дорозі кожен потяг до моменту зустрічі?



7 Визнач, чи є істинними подані рівності.



$$(386 + 212) \cdot 8 = (772 + 424) \cdot 4 \quad (819 + 405) : 12 = (318 + 452) : 22$$



ДІЗНАЄМОСЯ ПРО ОДИНИЦІ ВИМІРЮВАННЯ ПЛОЩІ: 1 а, 1 га

1 Виконай арифметичні дії.

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

2 Назви одиниці вимірювання площі, які ти знаєш. Якою міркою доцільно вимірювати площу присадибної ділянки? А площу саду? Чи зручно для цього використовувати квадратний метр? А квадратний кілометр?



10 м

1 а



Тарас зазначив, що площа земельної ділянки його бабусі 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, що коли йдеться, наприклад, про пшеничні поля, говорять про гектари.

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

$$100 \text{ м} \cdot 100 \text{ м} = 10000 \text{ м}^2 = 1 \text{ га.}$$



100 м

1 га

3 Розв'яжи задачі.

- 1) Фермер засіяв пшеницею, вівсом і ячменем 253 га поля. Пшеницею та вівсом він засіяв 103 га поля, а вівсом і ячменем — 184 га. Яку площу фермер засіяв пшеницею, вівсом і ячменем окремо?

- Ар (сотка) — 1 а
- Гектар — 1 га



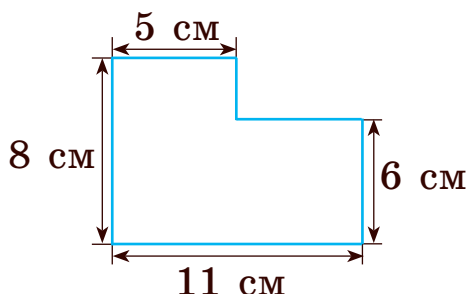
- 2) Фермер посадив сливовий сад на ділянці площею 36 а, що становить $\frac{1}{2}$ площі ділянки, відведеної під яблуневий сад. Яку загальну площу фермер зайняв яблунями та сливами?

4 Знайди площу зображеної фігури.



Данило вважає: щоб визначити площу поданої фігури, її доцільно розбити на два прямокутники й знайти суму їх 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): $S_{\text{ф.}} = S_{\text{в. пр.}} - S_{\text{м. пр.}}$

Обери спосіб міркування та розв'яжи задачу.

- 5 Відстань між містами становить 520 км. О 8 год ранку із цих міст одночасно назустріч один одному виїхали два автобуси й зустрілися на автостанції о 12 год ранку. Один з автобусів рухався зі швидкістю 56 км/год. З якою швидкістю рухався другий автобус?



6 Порівняй вирази.



$$2305 \cdot 32 \text{ } \text{?} \text{ } 1403 \cdot 52$$

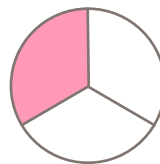
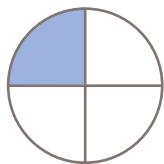
$$(1008 + 1332) : 36 \text{ } \text{?} \text{ } (5009 + 2259) : 23$$

- 7 Накресли коло радіусом 65 мм.



УЗАГАЛЬНЮЄМО ЗНАННЯ ПРО ЧАСТИНИ ЦІЛОГО

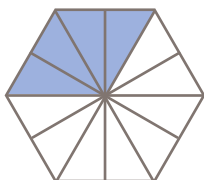
- 1 Запиши, яку частину цілого зафарбовано в кожному випадку. Назви чисельник і знаменник кожного дробу.



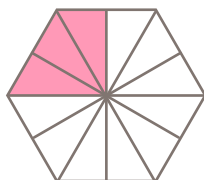
- 2 Перевір, чи правильно зафарбовано зазначену частину цілого в кожному випадку. Прочитай числа. Як змінюється величина зафарбованої частини фігури?



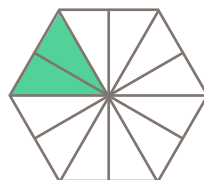
$$\frac{1}{2}$$



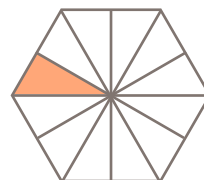
$$\frac{1}{3}$$



$$\frac{1}{4}$$



$$\frac{1}{6}$$



$$\frac{1}{12}$$

- 3 Порівняй частини.

$$\frac{1}{2} \text{ } \text{ } \frac{1}{6}$$

$$\frac{1}{4} \text{ } \text{ } \frac{1}{12}$$

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

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



- 4 Згадай правила та знайди:

1) частину від цілого:

$$\frac{1}{13} \text{ від } 78; \frac{1}{16} \text{ від } 80; \frac{1}{14} \text{ від } 56; \frac{1}{17} \text{ від } 68;$$

2) ціле, якщо його:

$$\frac{1}{22} \text{ дорівнює } 11; \frac{1}{24} \text{ дорівнює } 6; \frac{1}{3} \text{ дорівнює } 27.$$



- Чисельник дробу
- Знаменник дробу



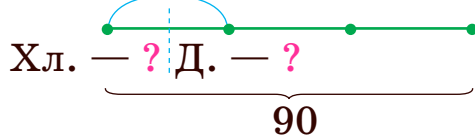
5 Поясни схематичний рисунок і короткий запис кожної задачі. Розв'яжи задачі.

1) У шаховому турнірі брали участь 90 учнів і учениць. Учні й учениці початкових класів становили $\frac{1}{3}$ всіх учасників.

Скільки хлопчиків і скільки дівчаток із початкових класів брали участь у турнірі, якщо їх було порівну?

Хл. і Д. — ?,

$\frac{1}{3}$ від 90



Хл. — ?, порівну } $\frac{1}{3}$ від 90
Д. — ?

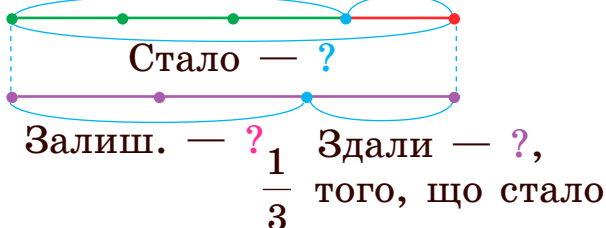


2) Учні й учениці зібрали спочатку 54 кг каштанів, а потім — ще $\frac{1}{3}$ від маси зібраних каштанів. На виготовлення ліків діти здали $\frac{1}{3}$ всіх каштанів. Скільки кілограмів каштанів залишилося?

Зібр. — ?,

$\frac{1}{3}$ від 54

Було — 54



Було — 54 кг

Зібр. — ?, $\frac{1}{3}$ від 54 кг

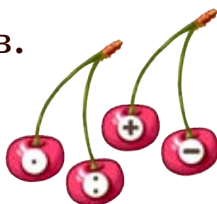
Здали — ?, $\frac{1}{3}$ того, що стало

Залишилося — ?

6 Знайди значення виразів.

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

$$5429 + 774 : 18 - 472$$



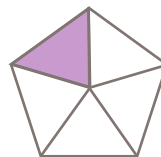
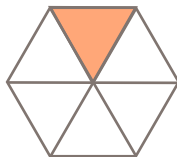
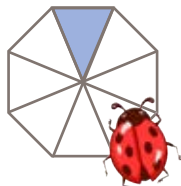
$$1000 - 6992 : 38 : 23$$

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



ОЗНАЙОМЛЮЄМОСЬ ІЗ ПОНЯТТЯМ ДРОБУ

- 1 Розглянь кожну фігуру. Яку частину фігури зафарбовано? Скільки частин не зафарбовано?



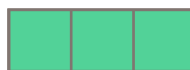
- 2 На скільки рівних частин розділено кожне ціле? Скільки таких частин зафарбовано? Прокоментуй рівності.



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

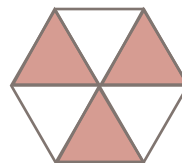
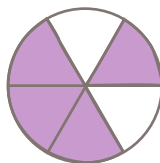
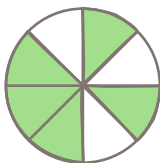
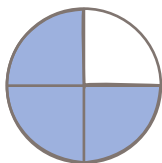


$$\frac{1}{3} + \frac{1}{3} = \frac{1}{3} \cdot 2 = \frac{2}{3}$$



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

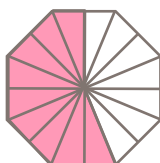
- 3 Визнач, яку частину кожної фігури зафарбовано. Яка частина фігури залишилася незафарбованою? Запиши відповідні дроби. Назви чисельник і знаменник кожного дробу.



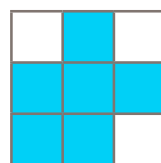
- 4 Прочитай кожен дріб. Перевір, чи правильно учні й учениці позначили зафарбовану частину цілого.



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



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



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

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

$\frac{a}{b} \rightarrow$ Чисельник
 $\frac{a}{b} \rightarrow$ Знаменник



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

$$\frac{4}{9} \quad \frac{2}{5} \quad \frac{8}{10} \quad \frac{15}{23} \quad \frac{25}{100}$$

- 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? А що позначає чисельник?

- 7 Розв'яжи задачі. Порівняй їх. Що в них спільного? Чим вони відрізняються? Як відмінність задач вплине на їх розв'язування?

- 1) Операторка комп'ютерного набору щодня набирала по 18 сторінок рукопису.

За 5 днів вона набрала $\frac{1}{6}$ всіх сторінок.

Скільки сторінок містить рукопис?



- 2) Операторка комп'ютерного набору щодня протягом 5 днів набирала по 18 сторінок рукопису, що становить $\frac{1}{6}$ всіх сторінок. Скільки сторінок набрала операторка?

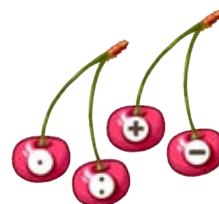
- 8 Знайди значення виразів.

$$230 \cdot 560 + 427 - 34125 : 375$$

$$445 \cdot 76 - (178976 + 138985) : 63$$

$$256 \cdot 367 - 33078 : 298$$

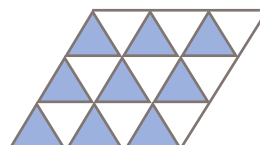
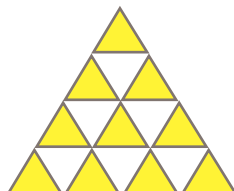
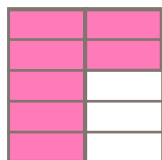
$$901 \cdot 701 + (10000 - 8976) \cdot 99$$





ВИВЧАЄМО ДРОБИ

- 1 Познач дробом зафарбовану частину кожного цілого. Прочитай дроби. У кожному дробі назви чисельник і знаменник.



- 2 Ціле розділили на 30 рівних частин. Як називають 5, 7, 12, 17, 25 і 29 таких частин? Запиши відповідні дроби.

- 3 Яку частину метра становить 1 см? Подай у метрах: 1 см, 6 см, 22 см, 45 см і 90 см. Запиши відповідні дроби.

- 4 Яку частину центнера становить 1 кг? Подай у центнерах: 1 кг, 4 кг, 52 кг, 12 кг і 9 кг. Запиши відповідні дроби.

- 5 Яку частину року становлять: 1 місяць, 3 місяці, 5 місяців, 9 місяців, 11 місяців і 12 місяців? Запиши відповідні дроби.

- 6 Між дванадцятьма дітьми слід розділити порівну 9 яблук. Як це можна зробити?



Чи можна розв'язати задачу, якщо кожне яблуко не можна ділити більше ніж на 4 рівні частини?

- 7 До чаю мама подала торт, розрізаний на 8 рівних шматочків. Микола з'їв 3 шматочки, а Зоя — 2 шматочки. Яку частину торта з'їв Микола і яку — Зоя?



- Якщо $a = b$, то $\frac{a}{b} = 1$
- Якщо $a < b$, то $\frac{a}{b} < 1$



- 8** До чаю мама подала торт, розрізаний на 8 рівних шматочків. За столом сиділи 8 гостей. Кожен гість з'їв по 1 шматочку торта. Яку частину торта з'їли? Запиши відповідь дробовим числом.

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



Прочитай дріб. Чим він цікавий?

Запиши інші дроби, які дорівнюють числу 1.



За якою ознакою можна «впізнати» дроби, що дорівнюють числу 1?

Що можна сказати про чисельник і знаменник дробу, меншого від 1? Наведи приклади таких дробів.

- 9** Порівняй кожен дріб із числом 1.

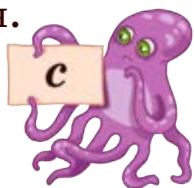
$$\frac{10}{15} \quad \frac{3}{3} \quad \frac{7}{9} \quad \frac{4}{6} \quad \frac{14}{14} \quad \frac{12}{16} \quad \frac{4}{27}$$



- 10** Розв'яжи рівняння.

$$200 - a = 546 : 42$$

$$1116 : 93 + y = 96$$



$$b \cdot (8280 : 46) + 4568 = 4748$$

$$(8 - 3) \cdot c + 2485 = 67800$$

- 11** У садовому господарстві площею 100 га висадили саджанці: яблуні, черешні й абрикоси.

Ділянка з яблунями становить $\frac{1}{4}$ площі

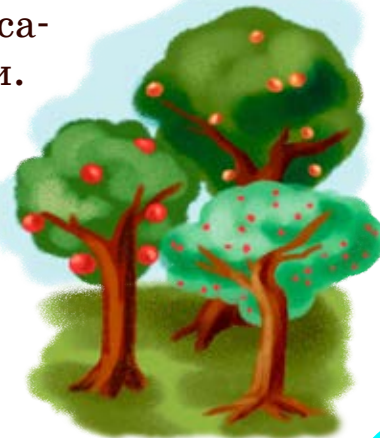
господарства, а ділянка із черешнями —

$\frac{1}{5}$

площі ділянки з яблунями. Абрикосами

засадити решту площі господарства.

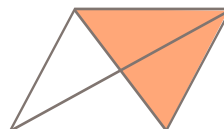
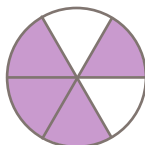
Визнач площу ділянки з абрикосами.



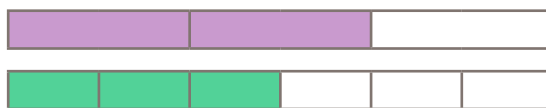


ПОРІВНЮЄМО ДРОБИ

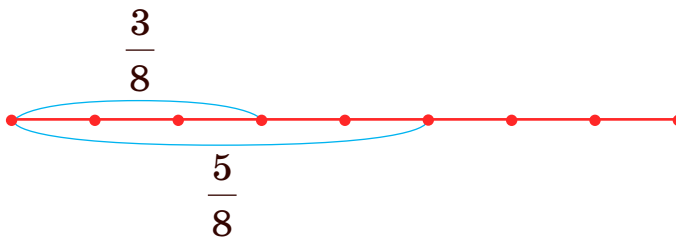
- 1 Запиши дробами, яку частину кожного цілого зафарбовано, а яку — не зафарбовано. Порівняй відповідні дроби.



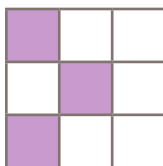
- 2 Запиши дробом, яку частину прямокутника Денис зафарбував у кожному випадку. Порівняй ці дроби.



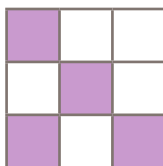
- 3 Щоб порівняти дроби $\frac{3}{8}$ і $\frac{5}{8}$, Оля виконала креслення. Прокоментуй, як вона позначила дроби дужками. Порівняй ці дроби, спираючись на рисунок.



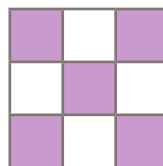
- 4 Прокоментуй, як зафарбовано зазначену частину кожного квадрата. Користуючись рисунками, порівняй дроби. Що в них спільного? Від чого залежить результат порівняння дробів з однаковими знаменниками? Зроби висновки.



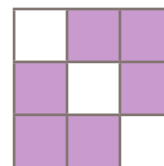
$\frac{4}{9}$



$\frac{4}{9}$



$\frac{5}{9}$



$\frac{6}{9}$

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



З двох дробів з однаковими знаменниками більший той, у якого чисельник більший.
менший менший.



5 Порівняй дроби.

$$\frac{6}{9} \quad \text{?} \quad \frac{3}{9}$$

$$\frac{8}{10} \quad \text{?} \quad \frac{9}{10}$$

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

$$\frac{8}{12} \quad \text{?} \quad \frac{6}{12}$$



$$\frac{2}{5} \quad \text{?} \quad \frac{4}{5}$$

$$\frac{7}{15} \quad \text{?} \quad \frac{3}{15}$$

$$\frac{10}{16} \quad \text{?} \quad \frac{9}{16}$$

$$\frac{4}{8} \quad \text{?} \quad \frac{2}{8}$$

6 Від двох залізничних станцій, відстань між якими 270 км, одночасно назустріч один одному вирушили два потяги. Перший потяг рухається зі швидкістю 90 км/год, а швидкість руху другого потяга становить $\frac{1}{2}$ швидкості руху першого. За скільки годин потяги зустрінуться?



Перетвори цю задачу на задачу на спільну роботу.

7 На підлогу треба покласти 60 керамічних плиток. Цю роботу один майстер виконує за 6 год, а другий — за 3 год. За скільки годин цю плитку покладуть обидва майстри, працюючи разом?



8 Знайди значення виразів зі змінними.



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

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

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





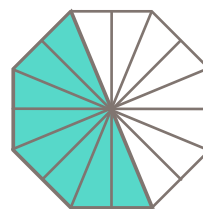
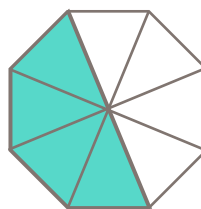
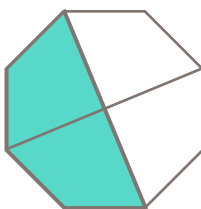
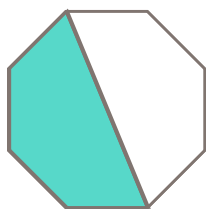
ПОРІВНЮЄМО ДРОБИ

- 1 Заміни кожен дріб часткою двох чисел.

$$\frac{1}{8} \quad \frac{1}{3} \quad \frac{1}{10} \quad \frac{1}{7} \quad \frac{1}{100}$$

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

- 2 Розглянь кожну фігуру. Запиши дріб, який позначає зафарбовану частину фігури. Що цікавого можна помітити?



- 3 Згадай правило й порівняй дроби.

$$\frac{5}{7} \text{ ? } \frac{6}{7}$$

$$\frac{3}{9} \text{ ? } \frac{2}{9}$$

$$\frac{8}{12} \text{ ? } \frac{5}{12}$$

$$\frac{6}{10} \text{ ? } \frac{5}{10}$$



$$\frac{9}{15} \text{ ? } \frac{7}{15}$$

$$\frac{4}{6} \text{ ? } 1$$

$$\frac{13}{20} \text{ ? } \frac{15}{20}$$

$$\frac{n}{14} \text{ ? } \frac{n+1}{14}$$

- 4 Запиши дріб, у якому: чисельник 6, знаменник 8; чисельник 4, знаменник 10; чисельник 7, знаменник 9; чисельник 3, знаменник 10.

Чи можна порівняти записані дроби, користуючись правилом порівняння дробів, яке ти знаєш? Поясни свою відповідь.



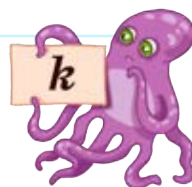
Хоча б до одного із записаних дробів запиши кілька дробів, з якими ти можеш його порівняти. Розташуй дроби цієї групи за зростанням.

- 5 Розв'яжи рівняння.

$$153 : x = 51 : 3$$

$$a \cdot (112 : 4) = 168$$

$$y : 7 = 23 \cdot 2$$



РОЗВ'ЯЗУЄМО ЗАДАЧІ

• Залежність значення частки від зміни діленого й дільника



- 1 Значення якого виразу в кожному стовпчику знайти легше? Знайди його. Обчисли інший вираз, користуючись залежністю результату арифметичної дії від зміни обох її компонентів.



$$150 + 220 = \square$$



$$148 + 217 = \square$$

$$64 : 16 = \square$$



$$640 : 160 = \square$$

$$510 : 30 = \square$$



$$51 : 3 = \square$$

- 2 З двох міст одночасно назустріч один одному виїхали автобус і маршрутне таксі. За 2 год вони зустрілися на проміжній зупинці. До моменту зустрічі автобус проїхав 90 км, що становить $\frac{1}{3}$ відстані між містами. З якою швидкістю їхало маршрутне таксі?

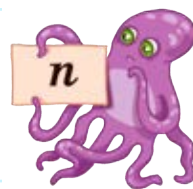


- 3 Знайди хоча б один розв'язок кожної нерівності.

$$17 \cdot n < 51$$

$$6 \cdot d > 48$$

$$p : 4 < 36$$



- 4 Від річкового вокзалу Миколаєва одночасно в протилежних напрямках відпливли два катери. Швидкість руху одного катера становить 50 км/год, а другого — 40 км/год. За скільки годин відстань між ними буде 180 км?



- 5 Порівняй дроби.



$$\frac{1}{8} \text{ } \bigcirc \text{ } \frac{3}{8}$$

$$\frac{4}{4} \text{ } \bigcirc \text{ } \frac{3}{4}$$

$$\frac{6}{12} \text{ } \bigcirc \text{ } \frac{4}{12}$$

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



$$\frac{8}{100} \text{ } \bigcirc \text{ } \frac{5}{100}$$

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

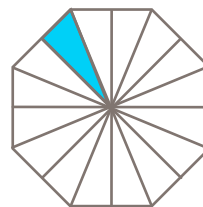
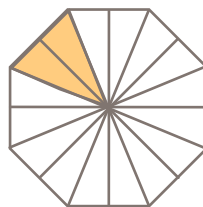
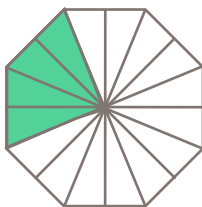
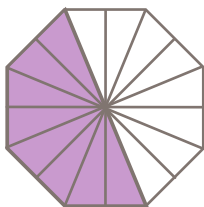
$$\frac{4}{15} \text{ } \bigcirc \text{ } \frac{10}{15}$$

$$\frac{8}{25} \text{ } \bigcirc \text{ } \frac{15}{25}$$



ЗНАХОДИМО ДРІБ ВІД ЧИСЛА

- 1 Познач дробом, яку частину кожної фігури зафарбовано.



- 2 Познач дробом кожну зафарбовану частину смужки. Скільки всього шостих частин смужки зафарбовано?



Денис запропонував виміряти довжину

$\frac{1}{6}$ смужки й довжину $\frac{5}{6}$ смужки.

$\frac{1}{6}$ —  см
 $\frac{5}{6}$ —  см

Виконай відповідні вимірювання та зроби записи.



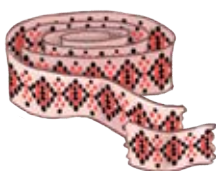
Поміркуй, якою арифметичною дією можна знайти величину $\frac{5}{6}$ смужки, знаючи величину $\frac{1}{6}$. У скільки разів більше

сантиметрів у $\frac{5}{6}$ смужки, ніж в $\frac{1}{6}$?

Яна вважає: щоб знайти величину $\frac{5}{6}$ смужки, потрібно величину $\frac{1}{6}$ помножити на 5. Чи погоджуєшся ти з дівчинкою?



- 3 Довжина стрічки дорівнює 72 см. Яка довжина:



1) $\frac{1}{12}$ стрічки?

2) $\frac{4}{12}$ стрічки?

Чи можна відповісти на друге запитання без відповіді на перше?

$$\begin{array}{c} 1 - m \\ \hline \frac{a}{b} - ? \end{array}$$



Знаходження дробу від числа

$$\begin{array}{c} 1 - m \\ \hline \frac{a}{b} - ? \end{array}$$

- 1) $m : b = \square$ — величина 1 частини цілого;
 2) $\square \cdot a = \square$ — величина дробу від цілого.



- Знаходжу **величину однієї частини** цілого.
- Знаходжу **величину дробу** від цілого.

4 Знайди дріб від числа.

$$\frac{2}{15} \text{ від } 75$$

$$\frac{2}{3} \text{ від } 39$$

$$\frac{5}{24} \text{ від } 96$$

$$\frac{3}{4} \text{ від } 64$$

$$\frac{7}{15} \text{ від } 90$$

$$\frac{3}{17} \text{ від } 136$$

$$\frac{2}{12} \text{ від } 1 \text{ хв}$$

$$\frac{3}{10} \text{ від } 1 \text{ м}$$

$$\frac{4}{10} \text{ від } 1 \text{ год}$$

5 Розв'яжи задачу 1. Порівняй 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 й учениці четвертих класів узяли почитати $\frac{1}{5}$ цих журналів. Скільки журналів вони взяли?

2) До бібліотеки привезли 150 дитячих журналів.

Учні й учениці четвертих класів узяли почитати $\frac{3}{5}$ цих журналів. Скільки журналів вони взяли?



6 Накресли коло радіусом 45 мм.



РОЗВ'ЯЗУЄМО ЗАДАЧІ НА ЗНАХОДЖЕННЯ ДРОБУ ВІД ЧИСЛА

1 Знайди дріб від числа.

$$\frac{5}{6} \text{ від } 72$$

$$\frac{3}{11} \text{ від } 88$$

$$\frac{12}{16} \text{ від } 48$$

$$\frac{4}{17} \text{ від } 51$$

2 Порівняй задачі 1 і 2. Що в них спільного? Чим вони відрізняються? Розв'яжи задачу 1. Чи допоможе розв'язок задачі 1 розв'язати задачу 2? Запиши розв'язання задачі 2 по діях і виразом. Прочитай вираз і поясни, що позначає кожне число.



1) Песику Кексу поклали 32 шматочки корму. Песик сховав $\frac{1}{8}$ всіх шматочків. Скільки шматочків корму сховав Кекс?

2) Песику Кексу поклали 32 шматочки корму. Песик сховав $\frac{3}{8}$ усіх шматочків. Скільки шматочків корму сховав Кекс?

Щоб знайти **дріб від числа**, потрібно **це число поділити на знаменник** і результат **помножити на чисельник**.

$$\begin{array}{r} 1 - m \\ \frac{a}{b} - ? \end{array}$$



$$m : b \cdot a$$

3 Знайди дріб від числа, користуючись поданим вище правилом.

$$\frac{22}{24} \text{ від } 72$$

$$\frac{9}{18} \text{ від } 72$$

$$\frac{7}{19} \text{ від } 95$$

$$\frac{12}{27} \text{ від } 81$$

$$\begin{array}{r} \frac{8}{14} \text{ від } 56 \\ \frac{8}{17} \text{ від } 51 \end{array}$$



4 Знайди: $\frac{2}{5}$ від 1 год; $\frac{4}{25}$ від 1 ц; $\frac{3}{100}$ від 1 км.

$$\frac{1 - m}{\frac{a}{b} - ?} \rightarrow m : b \cdot a$$



5 Визнач, скільки:

- 1) метрів у $\frac{3}{4}$ км; у $\frac{2}{5}$ км;
- 2) кілограмів у $\frac{3}{4}$ ц; у $\frac{3}{4}$ т.



6 Перевір, чи правильно учениця записала вирази, за допомогою яких можна знайти дріб від числа.

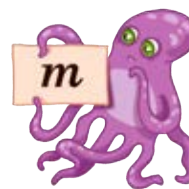


$\frac{3}{4}$ від числа a

$$a : 4 \cdot 3$$

$\frac{m}{n}$ від числа 60

$$60 : m \cdot n$$



7 Розв'яжи задачі.



У 2019 році в музеї Лувр, що в Парижі (Франція), пройшла виставка до 500-річчя від дня смерті Леонардо да Вінчі.

- 1) На виставці було представлено 160 експонатів. Рисунки й креслення становили $\frac{7}{16}$ усіх експонатів. Скільки рисунків і креслень було на виставці?
- 2) За тиждень виставку Леонардо да Вінчі відвідали 62 496 осіб. $\frac{2}{21}$ усіх відвідувачів були на виставці в середу. Скільки осіб відвідало виставку в середу?



Леонардо да Вінчі.
Автопортрет

8 Знайди ціле, якщо його:

$\frac{1}{7}$ становить 21;

$\frac{1}{12}$ становить 7;

$\frac{1}{15}$ становить 9.



ЗНАХОДИМО ЧИСЛО ЗА ВЕЛИЧИНОЮ ЙОГО ДРОБУ

1 З'ясуй, на якому рисунку зображено ціле, якщо:

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:



Юля вважає так:

Щоб відновити цілу смужку, спочатку потрібно

знайти величину $\frac{1}{7}$ смужки. Для цього слід вимі-

ряти довжину $\frac{5}{7}$ смужки й розділити її на 5 рівних

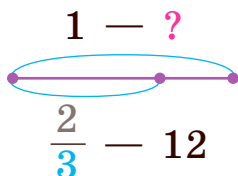
частин. Оскільки в цілій смужці 7 таких частин,

то довжина цілої смужки в 7 разів більша
за довжину її $\frac{1}{7}$.

$$\begin{array}{l} \square : 5 = \square \\ \square \cdot 7 = \square \end{array}$$

Чи погоджуєшся ти з дівчинкою? Яка довжина цілої смужки?

3 Довжина $\frac{2}{3}$ стрічки становить 12 м. Визнач довжину $\frac{1}{3}$ стрічки та довжину цілої стрічки. Поясни, як доповнити записи.



$$\begin{array}{l} 1 - ? \\ \frac{2}{3} - 12 \text{ м} \end{array}$$



$$\begin{array}{l} 1) 12 : 2 = \square \\ 2) \square \cdot 3 = \square \end{array}$$



$$\begin{array}{c} 1 - ? \\ \hline \frac{a}{b} - k \end{array}$$



Знаходження числа за величиною його дробу

$$\begin{array}{c} 1 - ? \\ \hline \frac{a}{b} - k \end{array}$$

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, якщо його:

$\frac{8}{12}$ становлять 24;

$\frac{8}{24}$ становлять 48;

$\frac{6}{9}$ становлять 36;

$\frac{9}{11}$ становлять 99.



5 Розв'яжи задачу 1. Порівняй задачі 1 і 2. Чим вони відрізняються? Чи допоможе розв'язок задачі 1 розв'язати задачу 2? Розв'яжи задачу 2.

1) Персики потрібно було розкласти в однакові коробки. Коли в одну коробку поклали 16 кг персиків, виявилося, що це $\frac{1}{5}$ всіх персиків. Скільки кілограмів персиків потрібно було розкласти в коробки?



2) Персики потрібно було розкласти в однакові коробки. Коли в одну коробку поклали 16 кг персиків, виявилося, що це $\frac{4}{5}$ усіх персиків. Скільки кілограмів персиків потрібно було розкласти в коробки?



РОЗВ'ЯЗУЄМО ЗАДАЧІ НА ЗНАХОДЖЕННЯ ЧИСЛА ЗА ВЕЛИЧИНОЮ ЙОГО ДРОБУ

- 1 Розв'яжи задачі. Запиши розв'язання кожної задачі по діях і виразом. Що спільного в записах цих виразів? Прочитай вирази та поясни, що позначає кожне число. Як знайти число за величиною його дробу?

- 1) Левиця важить 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**, потрібно **величину дробу розділити на чисельник** і результат **помножити на знаменник**.

$$\frac{1}{\frac{a}{b}} = ? \rightarrow k : a \cdot b$$

- 2 Знайди число, якщо його:

$$\frac{5}{6} \text{ становлять } 60;$$

$$\frac{12}{16} \text{ становлять } 48;$$

$$\frac{9}{18} \text{ становлять } 72;$$

$$\frac{3}{11} \text{ становлять } 99;$$

$$\frac{6}{24} \text{ становлять } 72;$$

$$\frac{8}{14} \text{ становлять } 56.$$



- 3 Знайди іменоване число, якщо його:

$$\frac{2}{5} \text{ дорівнюють } 20 \text{ хв};$$

$$\frac{4}{25} \text{ дорівнюють } 1 \text{ ц};$$

$$\frac{3}{100} \text{ дорівнюють } 300 \text{ м};$$

$$\frac{250}{1000} \text{ дорівнюють } 1 \text{ км}.$$

$$\begin{array}{l} 1 - ? \\ \frac{a}{b} = k \end{array} \rightarrow k : a \cdot b$$



- 4** Перевір, чи правильно учень і учениця записали вирази, за допомогою яких можна знайти число за величиною його дробу.



$\frac{3}{4}$ дорівнюють a

$$a : 3 \cdot 4$$

$\frac{5}{7}$ дорівнюють b

$$b : 5 \cdot 7$$

$\frac{m}{n}$ дорівнюють 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 $(k + n)$.



- 6** Розв'яжи задачу. Запиши її розв'язання виразом.

Щоб досліджувати пінгвінів в Антарктиді, уздовж берега встановили фотокамери.

За день вдалося одержати інформацію

із 42 фотокамер, що становить $\frac{7}{9}$ від усіх установлених пристроїв. Скільки фотокамер встановлено вздовж берега?



- 7** У зоопарку 10 пінгвінів отримують 160 кг риби на тиждень. Скільки кілограмів риби потрібно для 8 пінгвінів на тиждень за однакової норми годування?



- Перетвори цю задачу на задачу на знаходження невідомих за двома різницями.





РОЗВ'ЯЗУЄМО СКЛАДЕНІ ЗАДАЧІ НА ЗНАХОДЖЕННЯ ДРОБУ ВІД ЧИСЛА

1 Знайди:

1) $\frac{3}{14}$ від 98; $\frac{4}{19}$ від 95; $\frac{5}{17}$ від 51; $\frac{6}{16}$ від 64;

2) число, якщо його $\frac{7}{14}$ дорівнюють 98;
число, якщо його $\frac{5}{19}$ становлять 95.



2 Знайди, скільки:

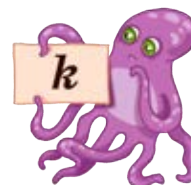
1) метрів у $\frac{3}{5}$ км; у $\frac{2}{10}$ км; 2) кілограмів у $\frac{3}{25}$ ц; у $\frac{24}{50}$ т.

3 Запиши вирази, за допомогою яких знайдемо:



1) $\frac{3}{8}$ числа b ; $\frac{m}{n}$ числа 108; $\frac{5}{8}$ числа k ;

$\frac{2}{8}$ суми чисел b і c ; $\frac{4}{9}$ різниці чисел a і b ;



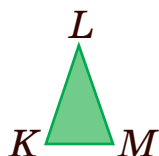
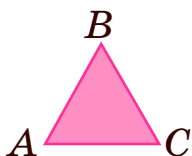
2) число, якщо його: $\frac{3}{5}$ дорівнюють b ; $\frac{m}{n}$ дорівнюють 65;
 $\frac{2}{5}$ дорівнюють сумі чисел k і p .

4 Порівняй задачі 1 і 2. Як відмінність задач вплине на їх розв'язування? Розв'яжи задачі усно.

1) У книжці 210 сторінок. Максим прочитав $\frac{5}{7}$ книжки.
Скільки сторінок він прочитав?

2) Максим прочитав 210 сторінок, що становить $\frac{5}{7}$ усієї
книжки. Скільки сторінок у книжці?





- 5** Розв'яжи задачу 1. Порівняй задачі 1 і 2; 2 і 3. Що змінилося? Як ця зміна вплине на розв'язування задач? Розв'яжи задачі 2 і 3.

- 1) Благодійники привезли 154 кг лимонів.

На потреби лікарні віддали $\frac{1}{7}$ цих лимонів.

Скільки кілограмів лимонів залишилося?



- 2) Благодійники привезли 154 кг лимонів. На потреби лікарні віддали $\frac{3}{7}$ цих лимонів. Скільки кілограмів лимонів залишилося?

- 3) Благодійники планували привезти 154 кг лимонів, а привезли $\frac{3}{7}$ від запланованого. На потреби лікарні віддали 49 кг лимонів.

Скільки кілограмів лимонів залишилося?

- 6** Розв'яжи задачу 1. Порівняй задачі 1 і 2. Як їх відмінність вплине на розв'язування задачі 2? Розв'яжи задачу 2.



- 1) У шкільному саду ростуть 120 дерев. Яблуні становлять $\frac{1}{6}$, а груші — $\frac{1}{5}$ всіх дерев.

Скільки всього яблунь і груш ростуть у саду?

- 2) У шкільному саду ростуть 120 дерев. Яблуні становлять $\frac{2}{6}$, а груші — $\frac{3}{5}$ усіх дерев.

Скільки всього яблунь і груш ростуть у саду?



РОЗВ'ЯЗУЄМО СКЛАДЕНІ ЗАДАЧІ НА ЗНАХОДЖЕННЯ ДРОБУ ВІД ЧИСЛА

1 Розташуй числа за зростанням.

$$\frac{3}{8}; \frac{5}{8}; \frac{1}{8}; \frac{6}{8}; 1; \frac{4}{8}; \frac{7}{8}.$$

$$\frac{5}{12}; \frac{2}{12}; \frac{10}{12}; \frac{12}{12}; \frac{9}{12}; \frac{11}{12}; \frac{1}{12}.$$

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; $\frac{4}{56}$ становлять 168;

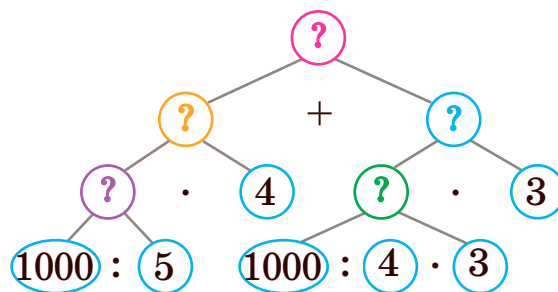
$\frac{3}{27}$ становлять 81; $\frac{13}{15}$ становлять 39.

3 Розв'яжи задачу, користуючись 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	Кількість пакетів	Загальна маса
Цукерки	$\frac{1}{5}$ від 1 кг	4 шт.	?
Макарони	$\frac{3}{4}$ від 1 кг	3 шт.	?



Зміни запитання задачі на таке: «Який пакет важить більше — із цукерками чи з макаронами? На скільки більше?» Як ця зміна вплине на розв'язування одержаної задачі?

РОЗВ'ЯЗУЄМО СКЛАДЕНІ ЗАДАЧІ НА ЗНАХОДЖЕННЯ ЧИСЛА ЗА ВЕЛИЧИНОЮ ЙОГО ДРОБУ



1 Яку частину дециметра становлять 7 см? Яку частину години становлять 42 хв? Яку частину тижня становлять 3 доби? Яку частину центнера становлять 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: $\frac{7}{28}$ дорівнюють 168; $\frac{8}{17}$ дорівнюють 136;
 $\frac{9}{36}$ дорівнюють 144; $\frac{3}{8}$ дорівнюють 648.



3 Розв'яжи задачі. З'ясуй, який між ними зв'язок.

1) У кошику лежать 32 яблука. $\frac{3}{8}$ усіх яблук червоні.
Скільки червоних яблук у кошику?

2) У кошику лежать 12 червоних яблук, що становить $\frac{3}{8}$ усіх яблук. Скільки всього яблук у кошику?

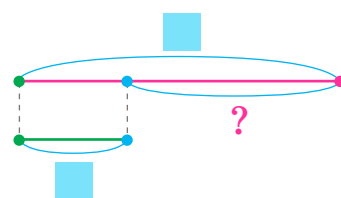
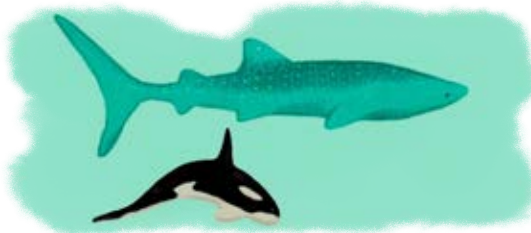
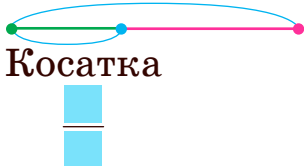


4 Поясни, як доповнити схеми до задачі. Розв'яжи задачу.



Середня довжина тіла косатки — 6 м, що становить $\frac{3}{7}$ довжини тіла китової акули. Яка довжина тіла китової акули?
На скільки метрів тіло китової акули довше за тіло косатки?

Китова акула — ?





РОЗВ'ЯЗУЄМО ЗАДАЧІ

- 1 До кожної задачі добери її опорну схему. Розв'яжи задачу 1. Порівняй задачі 1 і 2; 2 і 3. Як їх відмінність вплине на розв'язування задач 2 і 3? Розв'яжи задачі 2 і 3.



- 1) Група виконавців записала музичний диск, який випустили в кількості 238 примірників. Музиканти залишили собі $\frac{1}{7}$ всіх примірників, а друзям подарували $\frac{1}{4}$ решти. Скільки примірників диска музиканти подарували друзям?
- 2) Група виконавців записала музичний диск, який випустили в кількості 238 примірників. Музиканти залишили собі $\frac{3}{7}$ усіх примірників, а друзям подарували $\frac{3}{4}$ решти. Скільки примірників диска музиканти подарували друзям?
- 3) Група виконавців записала музичний диск, усі примірники якого розклали в 7 коробок, по 34 диски в кожну. Музиканти залишили собі $\frac{3}{7}$ усіх примірників, а друзям подарували $\frac{3}{4}$ решти. Скільки примірників диска музиканти подарували друзям?

а)

I — ?, $\frac{\quad}{\quad}$ від $\frac{\quad}{\quad}$	}	
II — ?, $\frac{\quad}{\quad}$ решти		
...		

б)

I — ?, $\frac{\quad}{\quad}$ від ?	}	?, по $\frac{\quad}{\quad}$ взяти $\frac{\quad}{\quad}$ р.
II — ?, $\frac{\quad}{\quad}$ решти		
...		

- 2 Знайди значення часток письмово. Виконай перевірку.

$$54144 : 96$$

$$117586 : 74$$

$$235654 : 58$$

$$88452 : 378$$

$$46010 : 86$$

$$93170 : 847$$

РОЗВ'ЯЗУЄМО ЗАДАЧІ



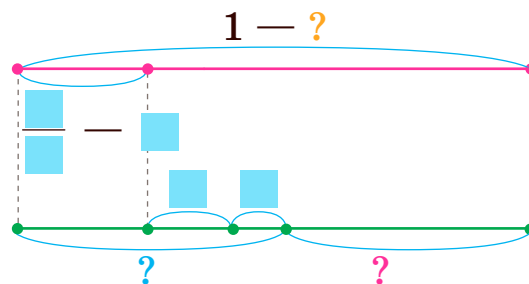
- 1 Розв'яжи задачу 1. Порівняй задачі 1 і 2. Як їх відмінність вплине на розв'язування задачі 2? Розв'яжи задачу 2.

- 1) У понеділок Артем розв'язав 6 задач, що становить $\frac{1}{8}$ завдання на тиждень. У вівторок він розв'язав 8 задач, а в середу — 5. Скільки задач йому ще залишилося розв'язати?
- 2) У понеділок Артем розв'язав 12 задач, що становить $\frac{2}{8}$ завдання на тиждень. У вівторок він розв'язав 8 задач, а в середу — 5. Скільки задач йому ще залишилося розв'язати?

Було — ?, $\frac{\quad}{\quad}$ становить $\frac{\quad}{\quad}$

— ?, $\frac{\quad}{\quad}$, $\frac{\quad}{\quad}$ і $\frac{\quad}{\quad}$

Залишилося — ?



- 2 Розв'яжи задачу. На які ще запитання можна відповісти за умовою цієї задачі?

Довжина городу прямокутної форми дорівнює 25 м, а ширина — 15 м. Огірки займають $\frac{1}{5}$ площі городу, а картопля — $\frac{7}{10}$ решти. Знайди площу ділянки з картоплею.

- 3 252 пляшки один автомат наповнив водою за 21 хв, а другий — за 28 хв. За скільки хвилин обидва автомати наповнять водою ці пляшки, працюючи разом?

- Перетвори цю задачу на задачу на одночасний рух двох тіл у різних напрямках. Як ця зміна вплине на розв'язування?



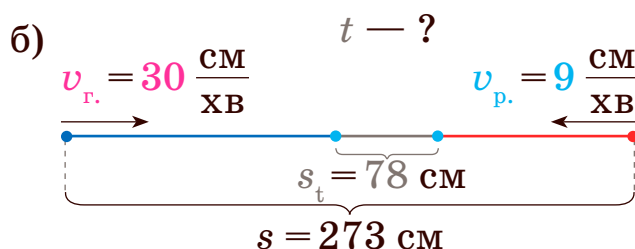
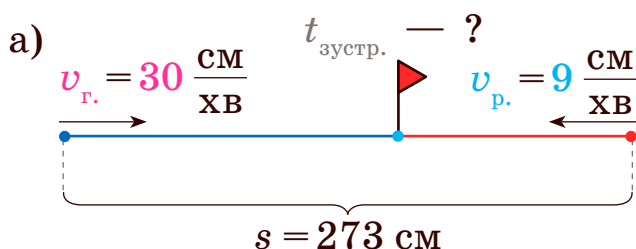
РОЗВ'ЯЗУЄМО ЗАДАЧІ

1 Розв'яжи задачу 1. Порівняй умови задач 1 і 2. Чим вони відрізняються? Як їх відмінність вплине на розв'язування задачі 2? Розв'яжи задачу 2.

1) Від двох кущів, відстань між якими 273 см, одночасно назустріч одне одному вирушили гусениця і равлик. За скільки хвилин вони зустрінуться, якщо швидкість руху гусениці становить 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. За скільки хвилин між ними буде відстань 78 см, якщо швидкість руху гусениці становить 30 см/хв, а равлика — 9 см/хв?

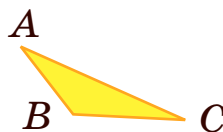
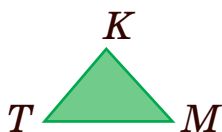
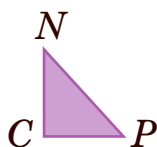


2 Розв'яжи задачу. Склади й розв'яжи хоча б одну обернену задачу. Поцікався, які задачі склали інші діти.

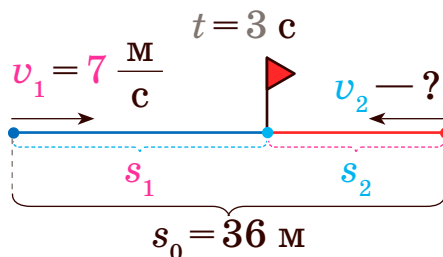


Коли велосипедистка Женя і велосипедист Костя почали одночасний рух назустріч одне одному, відстань між ними була 440 м. Швидкість руху Жені становила 5 м/с, а Кості — 6 м/с. За скільки секунд вони зустрілися?





- 3 Склади й розв'яжи задачу за малюнком і коротким записом.



- 4 Знайди значення виразів.

$$(790 - 17472 : 84) : 97$$

$$53 \cdot (4278 : 46 + 1950 : 39)$$

$$197 \cdot 34 + 24012 : 69$$

$$(302281 - 12649) : 24 - 181$$

- 5 Визнач, які рівності є хибними.



$$39096 : 54 = 724$$

$$8888 : 88 = 111$$

$$44 \cdot 407 = 17908$$

$$208 \cdot 25 = 2500$$

$$3220 : 14 = 230$$

$$14832 : 48 = 309$$



- 6 Виконай арифметичні дії з іменованими числами.

$$7 \text{ т } 8 \text{ кг} \cdot 8$$

$$4 \text{ км } 13 \text{ м} \cdot 3 + 9 \text{ км } 284 \text{ м} : 4$$

$$6 \text{ грн } 3 \text{ коп.} : 3$$

$$(3 \text{ год } 23 \text{ хв} + 7 \text{ год } 37 \text{ хв}) \cdot 7$$

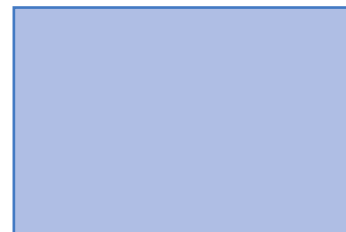


- 7 Вимірй довжини сторін поданого прямокутника й накресли такий самий прямокутник у зошиті. Знайди його периметр.



Поміркуй, як у цьому прямокутнику провести відрізок так, щоб утворилися два прямокутники з периметрами:

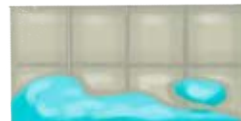
1) 11 см і 10 см; 2) 12 см і 9 см.



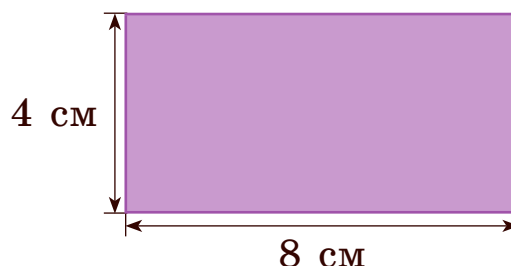
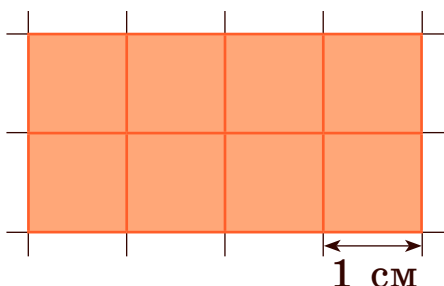


ПЕРЕВІРЯЄМО СВОЇ ДОСЯГНЕННЯ

- 1 Визнач, зі скількох квадратних плиток складається кожен майданчик.



- 2 Знайди площу кожної фігури.



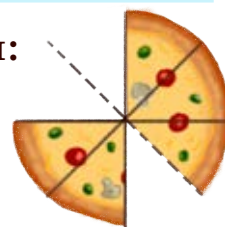
- 3 Визнач, яка частина піци залишилася, якщо з'їли:

а $\frac{1}{8}$

б $\frac{2}{8}$

в $\frac{3}{8}$

г $\frac{5}{8}$



- 4 Максим, Юля, Федір і Єгор вирішили витратити на благодійність певну частину своїх грошей. Скільки грошей витратила на благодійність кожна дитина?

М $\frac{3}{5}$ від 60

Ю $\frac{4}{9}$ від 810

Ф $\frac{7}{10}$ від 130

Є $\frac{4}{25}$ від 100

- 5 Подвір'я має форму прямокутника зі сторонами 9 м і 4 м. Будиночок для тварин займає $\frac{2}{18}$ площі подвір'я. Яка площа подвір'я не зайнята будиночком?



Навчальний проєкт ЯК ДОПОМАГАЮТЬ У ЖИТТІ ЗНАННЯ З ГЕОМЕТРІЇ?



Який задум проєкту?



Знання з геометрії допомагають у різних практичних ситуаціях. Особливо корисним є вміння обчислювати площі поверхонь.

Для визначення площі слід обрати об'єкт, з яким ви не мали справи на уроках. Площу бажано вимірювати різними мірками, навіть незвичними.



Як проводити дослідження?



Оберіть об'єкт, площу якого вам цікаво було б обчислити. Оберіть мірку, якою можна виміряти його площу. Поміркуйте, якими незвичними одиницями площі можна скористатися.

Як розв'язати проблему?



Здійсніть необхідні вимірювання об'єкта. За допомогою обраної мірки або мірок знайдіть його площу.



Як презентувати проєкт?



Підготуйте презентацію своїх робіт. Покажіть обраний об'єкт. Продемонструйте, як ви виконували вимірювання та як обчислювали площу. Розкажіть іншим дітям у класі, що нового вам вдалося дізнатися під час роботи.



РОЗДІЛ 8. ВИМІРЮЄМО ЧАС. УЗАГАЛЬНЮЄМО ВИВЧЕНЕ В 4 КЛАСІ

ДОДАЄМО І ВІДНІМАЄМО ІМЕНОВАНІ ЧИСЛА, ПОДАНІ В ОДИНИЦЯХ ЧАСУ

1 Знайди дріб від числа.

$$\frac{4}{6} \text{ хв} = \square \text{ с}$$

$$\frac{2}{3} \text{ доби} = \square \text{ год}$$

$$\frac{7}{15} \text{ год} = \square \text{ хв}$$

$$\frac{2}{3} \text{ року} = \square \text{ міс.}$$



2 Знайди число, якщо його:

$$\frac{4}{6} \text{ дорівнюють } 72 \text{ с;}$$

$$\frac{2}{3} \text{ дорівнюють } 90 \text{ год;}$$

$$\frac{7}{15} \text{ дорівнюють } 84 \text{ хв;}$$

$$\frac{2}{3} \text{ дорівнюють } 1 \text{ рік.}$$



3 Заміни більші одиниці вимірювання часу меншими.

$$11 \text{ років} = \square \text{ міс.}$$

$$9 \text{ тижнів} = \square \text{ доби}$$

$$23 \text{ хв} = \square \text{ с}$$

$$3 \text{ століття} = \square \text{ років}$$

$$52 \text{ год} = \square \text{ хв}$$

$$9 \text{ діб} = \square \text{ год}$$



4 Заміни складені іменовані числа простими іменованими.

$$9 \text{ хв } 15 \text{ с}$$

$$4 \text{ год } 27 \text{ хв}$$

$$3 \text{ доби } 18 \text{ год}$$

$$2 \text{ роки } 7 \text{ міс.}$$

$$6 \text{ хв } 45 \text{ с}$$

$$9 \text{ год } 48 \text{ хв}$$

5 Заміни прості іменовані числа складеними іменованими.

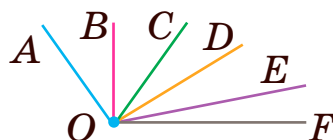
$$430 \text{ хв} = \square \text{ год } \square \text{ хв}$$

$$610 \text{ с} = \square \text{ хв } \square \text{ с}$$

$$42 \text{ год} = \square \text{ доба } \square \text{ год}$$

$$50 \text{ міс.} = \square \text{ роки } \square \text{ міс.}$$

6 Накресли коло радіусом 55 мм. Обчисли його діаметр.



7 Визнач дати виготовлення продуктів за малюнками.



8 Прокоментуй записи, які виконали учень і учениця.

Який спосіб обчислення вони використали?

Як можна знайти значення поданих виразів іншим способом?

Перевірка:

$$\begin{array}{r} + 6 \text{ хв } 42 \text{ с} \\ + 7 \text{ хв } 30 \text{ с} \\ \hline 13 \text{ хв } 72 \text{ с} \\ 14 \text{ хв } 12 \text{ с} \end{array}$$

Перевірка:

$$\begin{array}{r} 3 \quad 72 \\ - 14 \text{ хв } 12 \text{ с} \\ \hline 7 \text{ хв } 30 \text{ с} \\ 6 \text{ хв } 42 \text{ с} \end{array}$$

Перевірка:

$$\begin{array}{r} + 9 \text{ год } 47 \text{ хв} \\ + 7 \text{ год } 24 \text{ хв} \\ \hline 16 \text{ год } 71 \text{ хв} \\ 17 \text{ год } 11 \text{ хв} \end{array}$$

Перевірка:

$$\begin{array}{r} 6 \quad 71 \\ - 17 \text{ год } 11 \text{ хв} \\ \hline 7 \text{ год } 24 \text{ хв} \\ 9 \text{ год } 47 \text{ хв} \end{array}$$



$$\begin{array}{r} + 7 \text{ діб } 23 \text{ год} \\ + 5 \text{ діб } 8 \text{ год} \\ \hline 12 \text{ діб } 31 \text{ год} \\ 13 \text{ діб } 7 \text{ год} \end{array}$$

Перевірка:

$$\begin{array}{r} 2 \quad 31 \\ - 13 \text{ діб } 07 \text{ год} \\ \hline 5 \text{ діб } 08 \text{ год} \\ 7 \text{ діб } 23 \text{ год} \end{array}$$



9 Знайди значення виразів. Виконай перевірку.



$$\begin{array}{l} 35 \text{ хв } 28 \text{ с} + 28 \text{ хв } 46 \text{ с} \\ 12 \text{ діб } 3 \text{ год} - 4 \text{ доби } 8 \text{ год} \\ 7 \text{ год } 12 \text{ хв} - 5 \text{ год } 45 \text{ хв} \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 18 \text{ год } 34 \text{ хв} - 9 \text{ год } 29 \text{ хв} \\ 8 \text{ діб } 7 \text{ год} + 5 \text{ діб } 17 \text{ год} \\ 4 \text{ роки } 8 \text{ міс.} - 2 \text{ роки } 9 \text{ міс.} \end{array}$$

10 Заняття танцювального гуртка розпочалось о 12 год 45 хв і закінчилось о 14 год 15 хв. Скільки часу воно тривало?





РОЗВ'ЯЗУЄМО ЗАДАЧІ НА ЧАС

1 Порівняй іменовані числа.

$\frac{3}{4}$ року ● 8 міс.

$\frac{8}{12}$ доби ● 15 год



$\frac{7}{12}$ год ● 40 хв

$\frac{2}{3}$ хв ● 45 с

2 Виконай додавання і віднімання іменованих чисел.

7 год 32 хв – 5 год 45 хв

8 років 4 міс. + 6 років 9 міс.

9 діб 18 год + 6 діб 19 год

15 хв 28 с – 7 хв 32 с

3 Екскурсія розпочалась о 12 год 30 хв, а закінчилась о 15 год 10 хв. Скільки часу вона тривала?



4 Зістав задачу із задачею у завданні 3. Як їх відмінність вплине на розв'язування поданої задачі? Прокоментуй міркування учня та учениці. Розв'яжи задачу.



Група туристів виїхала на екскурсію до Львова 12 серпня об 11 год ранку, а повернулася 16 серпня о 7 год вечора. Скільки часу тривала екскурсія?

Дата початку події	Тривалість події	Дата закінчення події
12 серпня 11 год ранку	?	16 серпня 7 год вечора



Денис вважає, що слід 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.



Оля пропонує тим самим способом 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 19 повних 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, користуючись підказкою.

7 січня 1610 року Галілео Галілей відкрив перші чотири супутники Юпітера: Іо, Європу, Ганімед і Калісто. 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 28 липня 2021 року в Україні відзначали 1033 роки з дати хрещення князем Володимиром Русі-України. Скільки часу минуло від дня святкування до сьогоднішнього дня?

Пам'ятник князю Володимиру (м. Київ)



7 Знайди значення виразів письмово. Виконай перевірку.

$$35860 : 326$$

$$445 \cdot 236$$

$$567089 + 253888$$

$$1425 \cdot 618$$

$$67281 : 547$$

$$400000 - 206084$$



РОЗВ'ЯЗУЄМО ЗАДАЧІ НА ЧАС

- 1 Знайди дріб від числа.

$$\frac{2}{16} \text{ від } 128$$

$$\frac{8}{12} \text{ від } 96$$

$$\frac{5}{17} \text{ від } 102$$

$$\frac{4}{50} \text{ т}$$

$$\frac{5}{12} \text{ год}$$

$$\frac{2}{15} \text{ хв}$$

$$\frac{5}{6} \text{ доби}$$

$$\frac{15}{500} \text{ км}$$

- 2 Визнач, якого числа закінчатся зазначені терміни придатності продуктів, якщо всі вони виготовлені 18.04.27.



- 3 Розв'яжи задачу. Склади й розв'яжи обернені задачі.

7 січня 1785 року француз Жан-П'єр Бланшар і американець Джон Джеффріс здійснили перший у світі переліт на повітряній кулі над протокою Ла-Манш. Скільки часу минуло від цієї події до сьогоднішнього дня?



Пряма задача: 7 січня 1785 року, ?, ■.

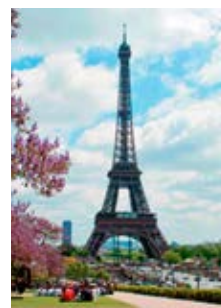
Перша обернена задача: 7 січня 1785 року, ■, ?.

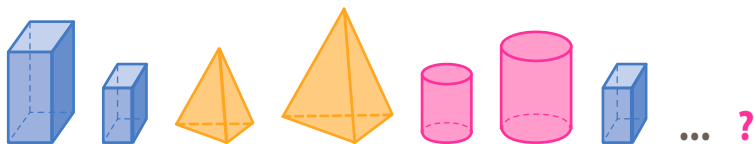
Друга обернена задача: ?, ■, ■.



- 4 Розв'яжи задачу.

- 1) 31 жовтня 1889 року в Парижі (Франція) закінчилася Всесвітня виставка. З її нагоди була побудована Ейфелева вежа (див. фото), яка стала символом Парижа. Скільки часу минуло з дня закінчення виставки до сьогоднішнього дня?





- 2) Видатний французький художник Едуард Мане народився 23 січня 1832 року й прожив 51 рік 3 місяці й 7 днів. Коли він пішов із життя?

- 5 Знайди значення виразів.



$$48 \cdot 124 : 93 + 55 \cdot 275 : 25 : 11$$

$$78542 - 64 \cdot 84 : 14 - 5239 : 13$$

$$80418 - 64 \cdot 84 : 56 + 65026 : 13 - 49899$$



- 6 Порівняй вирази.



$$10272 : 24 + 3567 \text{ } \text{ } 104 \cdot 4 + 3600$$

$$1345 \cdot 74 - 99408 \text{ } \text{ } 5475 : 365 + 732$$

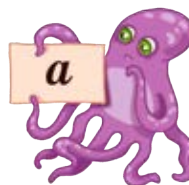
$$32768 : 64 - 4455 : 405 \text{ } \text{ } 5475 : 365 + 18612 : 33$$

- 7 Розв'яжи рівняння.



$$(43 \cdot 16) - y = 108$$

$$a : 12 = 2060 - 1973$$



- 8 Розв'яжи задачі. До кожної задачі склади й розв'яжи хоча б одну обернену задачу.

- 1) Від двох парків одночасно назустріч одне одному виїхали велосипедист і велосипедистка. Вони зустрілися за 2 год. Велосипедистка рухалася зі швидкістю 13 км/год. Знайди швидкість руху велосипедиста, якщо відстань між парками становить 50 км.



- 2) Від двох парків, відстань між якими 2 км, одночасно в одному напрямку виїхали велосипедист і велосипедистка. Швидкість велосипедиста становила 12 км/год, а велосипедистки — 13 км/год. За скільки годин велосипедистка наздожене велосипедиста?





УЗАГАЛЬНЮЄМО ВИВЧЕНЕ ПРО АРИФМЕТИЧНІ ДІЇ

- 1 Організуйте в класі мінівікторину, щоб визначити, що ви знаєте про арифметичні дії. Згадайте закони та правила арифметичних дій.



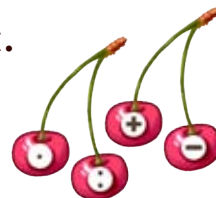
- 2 Знайди значення виразів зручним способом, використовуючи закони та правила арифметичних дій.

$$(56\,738 + 42\,607) - 24\,738$$

$$(125 \cdot 56) \cdot 8$$

$$83\,129 - (3129 + 22\,000)$$

$$(36 + 27) \cdot 6$$



- 3 У кожному стовпчику знайди значення першого виразу, використовуючи різні прийоми обчислення. Зістав вирази в стовпчику. У чому їх відмінність? Чи можна застосувати ті самі прийоми для обчислення другого виразу? Які ще прийоми обчислення можна використати?

$$56 + 38$$

$$83 - 57$$

$$64 : 16$$

$$27 \cdot 4$$

$$560 + 380$$

$$830 - 570$$

$$640 : 16$$

$$270 \cdot 4$$



- 4 Обчисли вирази зручним для тебе способом.

$$570 - 180$$

$$630 \cdot 90$$

$$520 \cdot 4$$

$$870 : 3$$

$$340 + 280$$

$$570 : 190$$

$$80\,000 : 8$$

$$8 \cdot 440$$



- 5 Згадай, як можна швидко помножити число на 9, 99 або 999; на 11, 101 або 1001. Виконай множення.

$$67 \cdot 9$$

$$58 \cdot 99$$

$$47 \cdot 999$$

$$47 \cdot 99$$

$$56 \cdot 11$$

$$340 \cdot 101$$

$$27 \cdot 1001$$

$$56 \cdot 101$$

УЗАГАЛЬНЮЄМО ВИВЧЕНЕ ПРО ТИПОВІ ЗАДАЧІ



1 До кожної задачі добери її опорну схему. Розв'яжи задачі.

- 1) В інтернет-магазині перший працівник оформлює 48 замовлень за 6 год. Скільки замовлень оформить другий працівник за 4 год, якщо працюватиме з тією самою продуктивністю?
- 2) Два працівники інтернет-магазину разом оформили 80 замовлень. Перший працював 6 год, а другий — 4 год. Скільки замовлень оформив кожен працівник, якщо вони працювали з однаковою продуктивністю?

а)

	Продукт. праці (зам.)	Час роботи (год)	Загальний виробіток (зам.)
I	?,	■	■
II	однак.	■	?

б)

	Продукт. праці (зам.)	Час роботи (год)	Загальний виробіток (зам.)
I	?,	■	?
II	однак.	■	?

- 3) Перший працівник інтернет-магазину працював 6 год, а другий — 4 год. Другий працівник оформив на 16 замовлень менше, ніж перший. Скільки замовлень оформив кожен працівник, якщо вони працювали з однаковою продуктивністю?

- 4) Перший працівник інтернет-магазину оформив 48 замовлень за 6 год. Скільки замовлень оформить другий працівник за 4 год, якщо за годину оформлюватиме на 2 замовлення більше, ніж перший?

в)

	Продукт. праці (зам.)	Час роботи (год)	Загальний виробіток (зам.)
I	?,	■	?
II	однак.	■	?, на ■ б. / м.

г)

	Продукт. праці (зам.)	Час роботи (год)	Загальний виробіток (зам.)
I	?	■	■
II	?, на ■ б. / м.	■	?

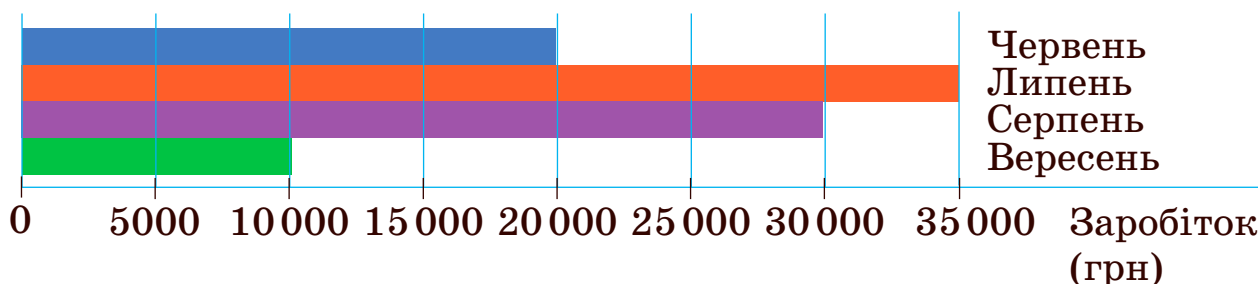


- 2 У програміста вільний графік роботи, тобто він самостійно організовує свій робочий час. На годинниках показано час початку й завершення роботи програміста. Обчисли, скільки часу він працював кожного дня.



У який день робота розпочалася найраніше, а в який — найпізніше? Якого дня програміст працював найдовше?

- 3 На діаграмі показано, скільки грошей програміст заробив упродовж чотирьох місяців. Дай відповіді на запитання за даними діаграмами.



Скільки грошей програміст заробив за літо? А за чотири місяці?
У якому місяці він заробив більше — у липні чи у вересні?
На скільки більше?

УЗАГАЛЬНЮЄМО ВИВЧЕНЕ ПРО МАТЕМАТИЧНІ ВИРАЗИ, РІВНОСТІ І НЕРІВНОСТІ



- 1 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.
Чого не вистачає, щоб знайти значення
інших виразів?



- 2 Знайди значення добутків. Зміни кожен добуток так,
щоб його значення зменшилось у 2 рази.

$$115 \cdot 324$$

$$482 \cdot 211$$

$$490 \cdot 175$$

$$703 \cdot 224$$

- 3 Знайди значення виразів. Запиши одержані результати
за спаданням.

$$(82\,766 : 58 - 43\,890 : 42) \cdot 3$$

$$3325 : 35 + 5072 \cdot 83 - 55\,269 : 27$$

- 4 Постав дужки так, щоб значення кожного виразу збіль-
шилося.



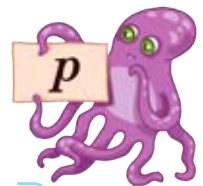
$$25 \cdot 3 + 7 \cdot 4$$

$$50 - 48 : 6 - 5$$

$$108 : 12 - 9 \cdot 34$$

- 5 Знайди значення виразів зі змінними.
Від чого залежить значення виразу зі змінною?

$$(537 \cdot k + 105) \cdot p, \text{ якщо } k = 87, p = 9; k = 120, p = 4.$$



$$8544 : a - c : 58, \text{ якщо } a = 24, c = 13\,746; a = 89, c = 4582.$$

- 6 Згадай означення рівняння і розв'язку рівняння.
Розв'яжи рівняння. Знайди суму їх розв'язків.

$$d - 1301 = 254 \cdot 117$$

$$9600 : c = 80 \cdot 12$$



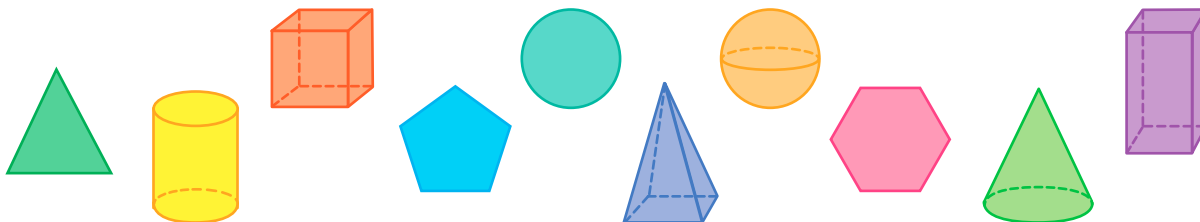
$$5 \cdot b - 284 = 736$$

$$(13 - a) + 91 = 102$$



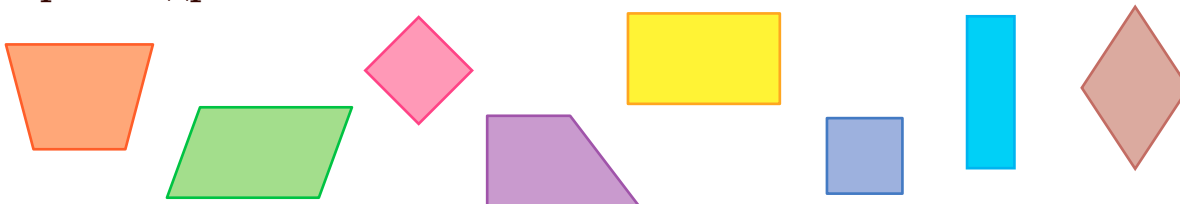
УЗАГАЛЬНЮЄМО ВИВЧЕНЕ ПРО ГЕОМЕТРИЧНІ ФІГУРИ

- 1 Розбий множину геометричних фігур на дві підмножини.



Розбий множину плоских геометричних фігур на дві підмножини. Назви елементи кожної підмножини. Яку найменшу кількість сторін може мати багатокутник? Назви його елементи.

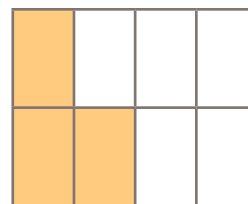
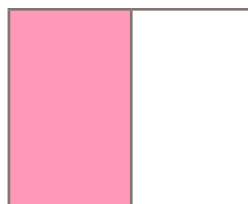
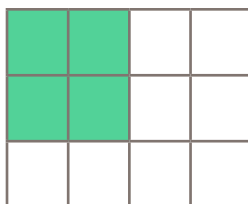
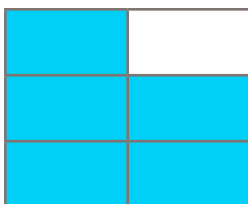
- 2 Назви множину геометричних фігур. Розбий її на дві підмножини. Згадай, що ти знаєш про прямокутник і про квадрат.



- 3 Ділянка прямокутної форми огорожена парканом завдовжки 120 м. Довша сторона огорожі має довжину 35 м. Яка довжина її коротшої сторони?



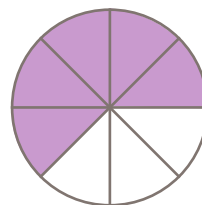
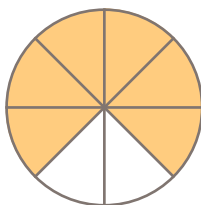
- 4 Запиши дріб, що позначає зафарбовану частину кожного прямокутника. Обчисли площу зафарбованої частини фігури.



УЗАГАЛЬНЮЄМО ВИВЧЕНЕ ПРО ДРОБИ



- 1 Запиши дріб, що позначає зафарбовану частину кожного круга. Прочитай дроби спочатку за зростанням, а потім — за спаданням.



- 2 Знайди:

1) $\frac{1}{6}$ від 420; $\frac{4}{5}$ від 200; $\frac{9}{11}$ від 121;

$\frac{3}{17}$ від 510; $\frac{8}{16}$ від 640; $\frac{6}{9}$ від 351;

2) ціле, якщо його: $\frac{2}{3}$ дорівнюють 120;

$\frac{3}{4}$ дорівнюють 150.



- 3 Порівняй.

$\frac{1}{2}$ від 300 $\bullet$ $\frac{1}{5}$ від 555



$\frac{11}{12}$ від 2400 $\bullet$ $\frac{11}{13}$ від 2600

- 4 Накресли прямокутник $ABCD$, довжина якого дорівнює 4 см, а ширина становить $\frac{3}{4}$ від довжини. Знайди площу цього прямокутника.

- 5 Розв'яжи рівняння.

$7 \cdot x = 847 : 11$

$c : (803 - 775) = 105$

$a + 360 = 125 \cdot 8$
 $y - 10 \cdot 128 = 9872$





ПЕРЕВІРЯЄМО СВОЇ ДОСЯГНЕННЯ

1 Які серед поданих величин рівні між собою?

а 4 год 30 хв

б 4300 с

в $\frac{1}{6}$ доби

г 270 хв

2 Потяг вирушив від станції А о 9 год 35 хв і прибув на станцію В о 12 год 05 хв того ж дня. Скільки часу потяг був у дорозі?

а 3 год 25 хв

б 3 год 40 хв

в 2 год 30 хв

3 Виконай арифметичні дії з іменованими числами.

3 год 7 хв + 2 год 58 хв

5 хв 11 с – 2 хв 46 с

4 доби 13 год + 6 діб 20 год

1 доба – 17 год 50 хв

4 Визнач, коли закінчилися терміни придатності продуктів.

Продукт	Дата виготовлення	Термін придатності
	23.03.27	10 діб
	09.04.27	14 діб
	17.05.27	24 год

5 Запуск космічного корабля «Аполлон-15» відбувся 26 липня 1971 року о 13 год 34 хв. За 78 год 38 хв космічний корабель вийшов на орбіту Місяця. Визнач дату й час цієї події.

Навчальний проєкт ЗНАННЯ З МАТЕМАТИКИ НА ВАРТІ ЗДОРОВ'Я



Який задум проєкту?



Знання одиниць вимірювання часу й уміння виконувати обчислення з ними можуть допомогти зберегти здоров'я.

Слід дослідити, чи не потрапили до твоєї оселі протерміновані продукти. Склади листівку з нагадуванням, як уберегтися від протермінованих товарів.



Як проводити дослідження?



Розглянь вказані на доступних тобі продуктах дату виготовлення і термін придатності. З'ясуй, чи не сплинув термін придатності товарів. Дізнайся, у чому небезпека недотримання вказаного терміну.

Як розв'язати проблему?



Придумай та оформ листівку, у якій будуть наведені математичні обчислення для визначення термінів безпечного вживання продуктів.

Обговоріть зі своїми рідними чи близькими, наскільки важливо звертати увагу на числа, зазначені на пакуваннях товарів.

Як презентувати проєкт?



Підготуй презентацію своєї роботи. Розкажи своїм однокласникам та однокласницям, як проходили твої дослідження, ознайом дітей із результатами та продемонструй свою листівку.

Обговоріть у класі корисність проведеного дослідження.



ПОВТОРЮЄМО ВИВЧЕНЕ

Андрійко, його сестричка Олеся, мама й тато вирішили вихідного дня відвідати цікаві місця у своєму місті. Дізнайся, як сім'я Петренків провела вихідний день.

- 1 Зранку сім'я Петренків вирушила до музею. З'ясуй за вартістю квитків, який музей вони відвідали, якщо за вхідні квитки для дорослих заплатили по 60 грн, а для дітей — по 50 грн.



Музей води (м. Київ)

- 1) Музей історії Києва — 150 грн за всі квитки.
- 2) Музей авіації — 200 грн за всі квитки.
- 3) Музей книги і друкарства — 60 грн за всі квитки.
- 4) Музей води — 220 грн за всі квитки.



- 2 Після відвідування музею Петренки сіли на трамвай і поїхали до кінотеатру. Трамвай рухався зі швидкістю 30 км/год і доїхав до кінотеатру за 40 хв. При цьому на кожній із 5 проміжних зупинок трамвай стояв по 2 хв. Визнач відстань від музею до кінотеатру.

- 3 З'ясуй, скільки грошей сім'я Петренків витратила на квитки до кінотеатру, якщо квиток для дорослого коштував 85 грн, а для дитини — удвічі менше.

- 4 Батьки виділили дітям на кишенькові витрати п'яту частину вартості всіх придбаних за день квитків. З'ясуй, скільки грошей отримала кожна дитина, якщо брат із сестрою домовилися поділити ці кошти порівну.

ПОВТОРЮЄМО ВИВЧЕНЕ



Наближалось свято останнього дзвоника. Учні й учениці 4-А класу зібрали макулатуру, за яку на приймальному пункті отримали гроші.

- 1 На приймальному пункті 1 кг макулатури коштував 2 грн 50 коп. Визнач, яку суму отримали діти, якщо вони здали 18 пакетів макулатури по 3 кг і 8 пакетів по 4 кг.



- 2 Діти вирішили створити стіннівку «Як ми зростали» зі своїми фотографіями від першого до четвертого класу. На отримані за макулатуру гроші вони придбали 4 пачки жовтого паперу, по 19 грн 60 коп. за пачку, і 4 пачки червоного паперу, по 21 грн 40 коп. за пачку. Скільки грошей діти витратили на папір? Скільки грошей у них залишилося?

- 3 Оформлюючи стіннівку, діти вирішили наклеїти кожен прямокутний аркуш жовтого паперу на аркуш червоного паперу так, щоб червоним кольором обрамити жовтий. І жовті, і червоні аркуші мають довжину 29 см 7 мм і ширину 21 см. На скільки ти пропонуєш зменшити довжину і ширину кожного жовтого аркуша? Визнач, якими будуть площі жовтого та червоного аркушів.

- 4 11 дівчаток і 7 хлопчиків виготовляли листівки-запрошення на свято протягом 3 год. Визнач, скільки листівок вони виготовили, якщо щогодини кожна дівчинка робила по 3 листівки, а кожен хлопчик — на 1 листівку більше.



ЗМІСТ

Передмова	3
-----------------	---

Розділ 5

МНОЖИМО І ДІЛИМО БАГАТОЦИФРОВЕ ЧИСЛО НА ОДНОЦИФРОВЕ

Узагальнюємо знання про арифметичні дії множення і ділення	4
Множимо багатоцифрове число на одноцифрове письмово	5
Ділимо багатоцифрове число на одноцифрове, використовуючи письмовий прийом	7
Ділимо багатоцифрове число на одноцифрове, використовуючи письмовий прийом	9
Розв'язуємо задачі на знаходження однакової величини за двома сумами ..	10
Ознайомлюємось із задачами на пропорційне ділення	11
Досліджуємо задачі на пропорційне ділення	13
Множимо кругле число на одноцифрове	15
Досліджуємо задачі на пропорційне ділення	17
Розв'язуємо задачі на пропорційне ділення	19
Узагальнюємо задачі на знаходження четвертого пропорційного; задачі на пропорційне ділення	21
Розв'язуємо задачі на знаходження однакової величини за двома різницями	22
Розв'язуємо задачі	24
Ознайомлюємось із задачами на знаходження невідомих за двома різницями	26
Досліджуємо задачі на знаходження невідомих за двома різницями	28
Розв'язуємо задачі на знаходження невідомих за двома різницями	30
Множимо і ділимо іменовані числа	32
Ділимо з остачею	34
Досліджуємо задачі на знаходження невідомих за двома різницями	36
Узагальнюємо задачі на пропорційне ділення; задачі на знаходження невідомих за двома різницями	38
Узагальнюємо задачі, які містять однакову величину	40
Повторюємо вивчене	42
Перевіряємо свої досягнення	43
Навчальний проект «Цікаві способи обчислення»	44

Розділ 6

ВИВЧАЄМО ПИСЬМОВЕ МНОЖЕННЯ І ДІЛЕННЯ НА ДВОЦИФРОВЕ ТА ТРИЦИФРОВЕ ЧИСЛА

Повторюємо множення і ділення трицифрового числа на двоцифрове	45
Множимо і ділимо багатоцифрове число на розрядне	46
Множимо багатоцифрове число на двоцифрове і трицифрове, використовуючи письмовий прийом	48
Ділимо багатоцифрове число на двоцифрове, використовуючи письмовий прийом	50
Ділимо багатоцифрове число на двоцифрове і трицифрове, використовуючи письмовий прийом	52
Ділимо числа, які закінчуються нулями	53
Досліджуємо одночасний рух двох тіл у різних напрямках	54
Ділимо багатоцифрове число на двоцифрове	56
Досліджуємо одночасний рух двох тіл у різних напрямках	58
Ознайомлюємось із задачами на одночасний рух двох тіл у різних напрямках	60
Досліджуємо задачі на одночасний рух двох тіл у різних напрямках	62
Розв'язуємо задачі на одночасний рух двох тіл у різних напрямках	64
Розв'язуємо задачі на одночасний рух двох тіл у різних напрямках	66

Досліджуємо задачі на одночасний рух двох тіл у різних напрямках.....	68
Зіставляємо задачі на рух і задачі на спільну роботу.....	70
Множимо і ділимо іменовані числа.....	72
Виконуємо ділення з остачею.....	74

Узагальнюємо задачі на процеси.....	76
Розв'язуємо задачі на процеси.....	78
Досліджуємо задачі на процеси.....	79
Повторюємо вивчене.....	80
Перевіряємо свої досягнення.....	82
Навчальний проєкт «Книга математичних рекордів».....	83

Розділ 7 ЗНАХОДИМО ПЛОЩІ ФІГУР. ВИВЧАЄМО ДРОБИ

Узагальнюємо знання про геометричні фігури на площині ...	84
Ознайомлюємось із площею фігури	86
Дізнаємось про одиницю вимірювання площі — 1 см ²	88
Дізнаємось про формулу площі прямокутника.....	90
Розв'язуємо задачі на знаходження площі прямокутника й обернені до них задачі.....	92
Дізнаємось про одиниці вимірювання площі: 1 мм ² , 1 дм ² , 1 м ² , 1 км ²	94
Дізнаємось про одиниці вимірювання площі: 1 а, 1 га.....	96
Узагальнюємо знання про частини цілого.....	98
Ознайомлюємось із поняттям дробу....	100
Вивчаємо дроби.....	102
Порівнюємо дроби.....	104
Порівнюємо дроби.....	106
Розв'язуємо задачі.....	107

Знаходимо дріб від числа.....	108
Розв'язуємо задачі на знаходження дробу від числа.....	110
Знаходимо число за величиною його дробу.....	112
Розв'язуємо задачі на знаходження числа за величиною його дробу.....	114
Розв'язуємо складені задачі на знаходження дробу від числа.....	116
Розв'язуємо складені задачі на знаходження дробу від числа.....	118
Розв'язуємо складені задачі на знаходження числа за величиною його дробу.....	119
Розв'язуємо задачі.....	120
Розв'язуємо задачі.....	121
Розв'язуємо задачі.....	122
Перевіряємо свої досягнення.....	124
Навчальний проєкт «Як допомагають у житті знання з геометрії?».....	125

Розділ 8 ВИМІРЮЄМО ЧАС. УЗАГАЛЬНЮЄМО ВИВЧЕНЕ В 4 КЛАСІ

Додаємо і віднімаємо іменовані числа, подані в одиницях часу.....	126
Розв'язуємо задачі на час.....	128
Розв'язуємо задачі на час.....	130
Узагальнюємо вивчене про арифметичні дії.....	132
Узагальнюємо вивчене про типові задачі.....	133
Узагальнюємо вивчене про математич- ні вирази, рівності і нерівності.....	135

Узагальнюємо вивчене про геометричні фігури.....	136
Узагальнюємо вивчене про дроби.....	137
Перевіряємо свої досягнення.....	138
Навчальний проєкт «Знання з математики на варті здоров'я».....	139
Повторюємо вивчене.....	140
Повторюємо вивчене.....	141

Відомості про користування підручником

№ з/п	Прізвище та ім'я учня / учениці	Навчальний рік	Стан підручника	
			на початку року	наприкінці року
1				
2				
3				
4				
5				

Навчальне видання

СКВОРЦОВА Світлана Олексіївна
ОНОПРИЄНКО Оксана Володимирівна

«МАТЕМАТИКА»

Підручник для 4 класу закладів загальної середньої освіти
(у 2-х частинах)
(Частина 2)

Рекомендовано Міністерством освіти і науки України

**Видано за рахунок державних коштів.
Продаж заборонено**

Підручник відповідає Державним санітарним нормам і правилам
«Гігієнічні вимоги до друкованої продукції для дітей»

Редактор *Ю. М. Миронова*. Технічний редактор *А. В. Плisko*.
Художнє оформлення *В. І. Труфена, Т. В. Задорожної*.
Комп'ютерна верстка *О. А. Песнін*. Коректор *В. П. Нестерчук*.

Підписано до друку 15.05.2026. Формат 84×108/16. Папір офсетний.
Гарнітура Шкільна. Друк офсетний. Ум. друк. арк. 15,54. Обл.-вид. арк. 18,14.
Наклад 42 374 пр. Зам. № ВЕ-000872

ТОВ Видавництво «Ранок», пр. Незалежності, 5, Харків, 61022;
вул. Деревлянська, 13, Київ, 04119. E-mail: office@ranok.com.ua

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 8348 від 02.06.2025.

Надруковано у друкарні ТОВ «Вісник України».
01014, Україна, м. Київ, вул. Бойчука Михайла, буд. 41-Б, оф. 2020.
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 8117 від 24.06.2024
Тел.: +38 050 459 79 82. E-mail: sales@visnyk.com.ua



Служба підтримки:
mk.com.ua/107946

ОДНОЧАСНИЙ РУХ ДВОХ ТІЛ

Під час одночасного руху двох тіл назустріч одне одному
у протилежних напрямках :

- 1) відстань між тілами протягом усього часу руху зменшується
збільшується;
- 2) уся відстань складається зі шляху, який пододало перше тіло, і шляху, який пододало друге тіло;
- 3) тіла на рух витрачають однаковий час,
тому що вони починають і закінчують рухатись одночасно.

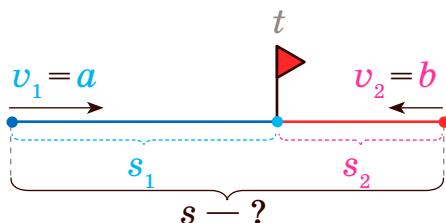
$$s = s_1 + s_2$$

$$t = t_1 = t_2$$

Задачі на знаходження відстані

Одночасний рух двох тіл

назустріч одне одному

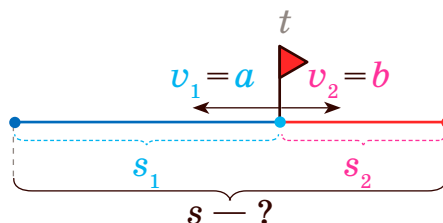


I спосіб

s — ?

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

у протилежних напрямках



II спосіб

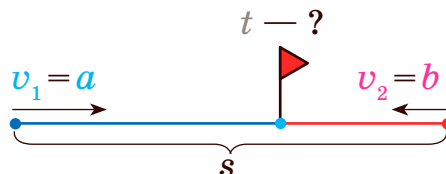
s — ?

- 1) $a + b = k$ — на стільки змінюється відстань між тілами за одиницю часу;
- 2) $k \cdot t = s$.

Задачі на знаходження часу руху

Одночасний рух двох тіл

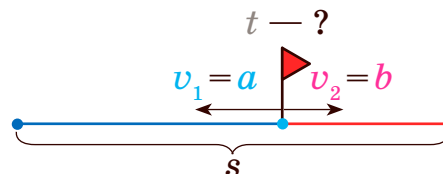
назустріч одне одному



t — ?

- 1) $a + b = k$ — на стільки змінюється відстань між тілами за одиницю часу;
- 2) $s : k = t$.

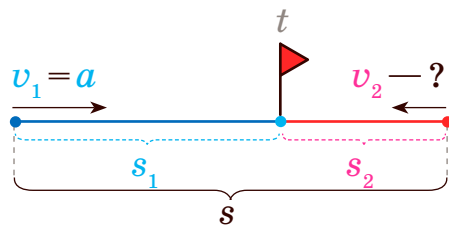
у протилежних напрямках



Задачі на знаходження швидкості руху

Одночасний рух двох тіл

назустріч одне одному

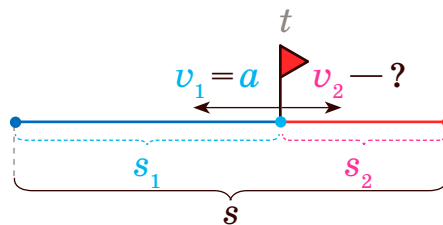


I спосіб

$v - ?$

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

у протилежних напрямках



II спосіб

$v - ?$

- 1) $s : t = k$ — на стільки змінюється відстань між тілами за одиницю часу;
- 2) $k - a = b$ — такий шлях долає друге тіло за одиницю часу, тому $v_2 = b$.

СПІЛЬНА РОБОТА ДВОХ ВИКОНАВЦІВ

Продуктивність спільної праці двох виконавців знаходять:

додаванням
продуктивностей виконавців,
якщо їх дії **спрямовані**
на один результат

відніманням
продуктивностей виконавців,
якщо їх дії **спрямовані**
на протилежний результат

Задачі на спільну роботу

	Продуктивність праці	Час роботи	Загальний виробіток
I	?	a	d
II	?	b	f
I і II	?	c	k

Шукане — або a ,
або b , або c , або d ,
або f , або k .

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

МАТЕМАТИКА

Підручник для 4 класу

закладів загальної середньої освіти
(у 2-х частинах)

Частина **2**

Навчальний матеріал підручника:

- допоможе пізнавати навколишній світ
- сприятиме розвитку математичного мислення
- забезпечить організацію навчання в діяльності
- розкриє зв'язок математики з іншими навчальними предметами й реальним життям

Інтерактивний електронний додаток містить:

- мультимедійні завдання до кожного уроку
- онлайн-тестування до кожного розділу з автоматичною перевіркою результату
- зразки міркувань
- навчальні відео, 3D-моделі
- додаткові матеріали



ISBN 978-617-8774-91-2



Інтерактивний
електронний додаток
доступний за QR-кодом
або посиланням
rnk.com.ua/111322