

ОЛЕКСАНДР ІСТЕР

МАТЕМАТИКА

ЗОШИТ-ПОСІБНИК

для 4 класу закладів загальної середньої освіти —
учасників Всеукраїнського експерименту

Учня/учениці _____ клас

навчальний заклад

ім'я та прізвище учня/учениці

ЧАСТИНА 2

Інтегровані теми

«Чарівні перетворення»,
«Факти і таємниці»



КИЇВ
«ГЕНЕЗА»
2020

Посібник укладено за модельною навчальною програмою та методичними рекомендаціями з організації освітнього процесу у 4 класах закладів загальної середньої освіти, що є учасниками Всеукраїнського експерименту за темою «Розроблення і впровадження навчально-методичного забезпечення початкової освіти в умовах реалізації нового Державного стандарту початкової загальної середньої освіти» на 2020/2021 навчальний рік

УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ:

-  — постав відповідний знак арифметичної дії
-  — постав відповідний знак порівняння
-  — обчисли «кругові» вирази
-  — виконай завдання підвищеної складності

Видатні українці

-  — розшифруй ім'я та/або прізвище видатної людини
-  — життєві задачі
-  — цікаві задачі для учнів неледачих



Одиниці вимірювання часу. Співвідношення між ними

Ти вже знаєш такі одиниці вимірювання часу: **хвили́на, годі́на, до́ба, тижде́нь, місяць, рік, столі́ття.**

$$1 \text{ год} = 60 \text{ хв}$$

$$1 \text{ доба} = 24 \text{ год}$$

$$1 \text{ тиж.} = 7 \text{ діб}$$

$$1 \text{ ст.} = 100 \text{ р.}$$

Проміжки часу, менші за хвилину, вимірюють у **секундах**. Слово *секунда* скорочують так: **с** (без крапки).

$$1 \text{ хв} = 60 \text{ с}$$

Секунди можна побачити на електронних та механічних годинниках. У механічних годинниках секундну стрілку зазвичай роблять тоншою за хвилинну.

Обидва годинники на малюнках показують 14 год 10 хв 35 с.



1 Запиши час, що показує кожен годинник.



ГОД
 ХВ С

ГОД
 ХВ С

ГОД
 ХВ С

ГОД
 ХВ С

2 $5 \text{ хв} = \text{ с}$

$180 \text{ с} = \text{ хв}$

$2 \text{ хв } 10 \text{ с} = \text{ с}$

$90 \text{ с} = \text{ хв } \text{ с}$

3 $5 \text{ хв } 10 \text{ с} + 3 \text{ хв } 20 \text{ с} = \text{ хв } \text{ с}$

$3 \text{ хв } 40 \text{ с} + 8 \text{ хв } 50 \text{ с} = \text{ хв } \text{ с}$

$7 \text{ хв } 20 \text{ с} + 3 \text{ хв } 5 \text{ с} = \text{ хв } \text{ с}$

$10 \text{ хв } 15 \text{ с} - 7 \text{ хв } 45 \text{ с} = \text{ хв } \text{ с}$



Чарівні перетворення

4 Пластуни Назар та Олеся за 20 хв почистили разом 25 картоплин. Скільки картоплин вони почистять за 1 год?



За 2 год?

5 $7 \text{ хв } 15 \text{ с} + 2 \text{ хв } 25 \text{ с} = \square \text{ хв } \square \text{ с}$

$3 \text{ хв } 40 \text{ с} + 4 \text{ хв } 30 \text{ с} = \square \text{ хв } \square \text{ с}$

$9 \text{ хв } 50 \text{ с} + 4 \text{ хв } 40 \text{ с} = \square \text{ хв } \square \text{ с}$

$7 \text{ хв } 45 \text{ с} - 3 \text{ хв } 50 \text{ с} = \square \text{ хв } \square \text{ с}$

6 Василь зробив 3 підтягування за 15 с. Скільки підтягувань за такого темпу він зробить за 1 хв?

За 3 хв?



7 У числах стерли кілька цифр, замінивши їх зірочками. Порівняй ці числа.



$47*** \bigcirc 48***$

$***4* \bigcirc *79$

$3*4** \bigcirc 395**$

$92*** \bigcirc *197*$

Перетворення величин, виражених у двох одиницях найменувань

1 (Усно.) Скільки кілограмів в 1 ц? в 1 т? Скільки центнерів в 1 т?

2 (Усно.) Скільки секунд в 1 хв? в 1 год?

3 $5 \text{ км } 70 \text{ м} = \square \text{ м}$

$8 \text{ дм } 7 \text{ см} = \square \text{ см}$

$4 \text{ м } 5 \text{ см} = \square \text{ см}$

$5 \text{ дм } 12 \text{ мм} = \square \text{ мм}$

$9 \text{ т } 12 \text{ кг} = \square \text{ кг}$

$7 \text{ ц } 23 \text{ кг} = \square \text{ кг}$

$15 \text{ кг } 200 \text{ г} = \square \text{ г}$

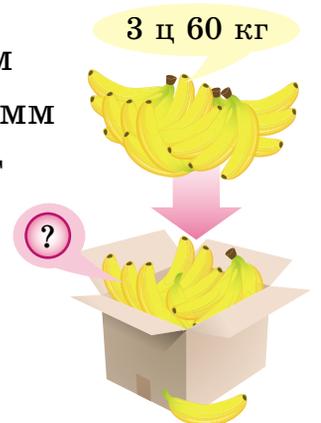
$3 \text{ кг } 20 \text{ г} = \square \text{ г}$

$3 \text{ год } 15 \text{ хв} = \square \text{ хв}$

$5 \text{ хв } 10 \text{ с} = \square \text{ с}$

4 Банани загальною масою 3 ц 60 кг розклали порівну у 9 ящиків. Яка вага бананів в одному такому ящику?

Відповідь:





Чарівні перетворення

3 7 кг 300 г 8000 г

3 т 12 кг 3120 кг

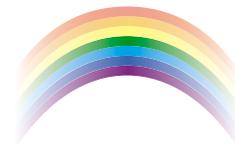
5 м 4 дм 52 дм

3 хв 20 с 320 с

3 дм 12 мм 320 мм

2 год 120 хв

4 Розташуй величини в порядку зростання та прочитай, як називають дугоподібну смугу на небі, яка утворюється внаслідок проходження сонячних променів крізь краплини дощу.



Е	К	В	Л	Е	А	С
92 см	12 дм	73 см	1 м 5 см	7 дм 3 мм	137 см	87 см

5 У понеділок Сергій провів 5 дослідів з водою, витративши на кожен по 54 с. У вівторок його досліди тривали загалом 4 хв 50 с. У який з днів Сергій досліджував воду довше?



Відповідь:

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

6 7000 г 7 кг 20 г

5400 кг 5 т 40 кг

4 дм 15 мм 42 см

3 м 12 см 31 дм

1 год 10 хв 70 хв

70 с 1 хв 15 с

7 В одну з машин завантажили 100 рулонів паперу, по 17 кг кожен, а в іншу — друкарський станок масою 1 т 500 кг. Яка з машин везла більший вантаж? На скільки кілограмів?

1)

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

2)

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Відповідь:

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



100 р.
по 17 кг



Станок
1 т 500 кг

?



Чарівні перетворення

Результат бігу на 200 м? _____
 Тривалість партії в теніс? _____
 У яких завданнях ти можеш запропонувати два варіанти?

4 Добери доцільні міри маси та заповни пропуски.

Маса страуса — 90 _____
 Маса коробки кнопок — 50 _____
 Маса пакета борошна — 1 _____
 Маса білого ведмедя — 4 _____
 Маса вантажного автомобіля — 6 _____
 Маса ластівки — 18 _____

Г КГ Ц Т

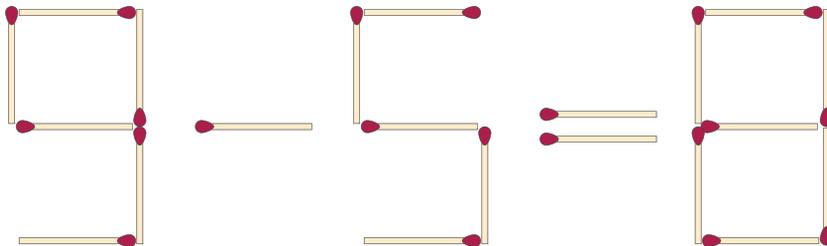
5 Доповни задачу доцільними даними та розв'яжи її.

Пішохід за 2 год пройшов 6000 _____, а велосипедист за 3 год проїхав 36 _____. У скільки разів швидкість велосипедиста більша за швидкість пішохода?

1) _____
 2) _____
 3) _____

Відповідь: _____

6 Переклади один сірник, щоб рівність була істинною. Намалюй відповідь.





Проміжки часу та співвідношення між ними

Час вимірюють не лише в годинах, хвилинах і секундах. Ти вже знаєш, що

1 доба = 24 год.

Є й крупніші одиниці часу, які можна також назвати проміжками часу. Наприклад **рік**, який складається з місяців. Рік має 12 місяців: **січень, лютий, березень, квітень, травень, червень, липень, серпень, вересень, жовтень, листопад, грудень**.

На схемі подано тривалість кожного місяця у днях.

Січень (31 день)
Лютий (28 днів,
29 — у високосному році)
Березень (31 день)
Квітень (30 днів)

Травень (31 день)
Червень (30 днів)
Липень (31 день)
Серпень (31 день)

Вересень (30 днів)
Жовтень (31 день)
Листопад (30 днів)
Грудень (31 день)

Кількість днів по місяцях легко запам'ятати.



Три роки, що йдуть поспіль, містять по 365 днів. Це звичайні роки. Четвертий рік — **високосний** — містить 366 днів.

Так, високосним був 2020 рік. Далі високосними будуть 2024 р., 2028 р., 2032 р. і т. д. Легко збагнути, що число з двох останніх цифр високосного року ділиться на 4. Справді: $24 : 4 = 6$; $28 : 4 = 7$; $32 : 4 = 8$ та ін.

100 років складають **століття**. Від початку нової доби минуло повних 20 століть. Ми живемо у 21 столітті.



Чарівні перетворення

1 (Усно.) Скільки місяців має рік? Назви місяці, що мають 31 день; 30 днів. У якому місяці менше ніж 30 днів?

2 8 жовтня деякого року припадає на середу. Яким днем тижня буде 20 жовтня цього року?

3 листопада цього року?

3 Яке століття передувало 21 століттю? _____

Зазнач останній високосний рік цього століття:

Зазнач останній звичайний рік цього століття:

4 Чи буде високосним:

2025 р.? Так/Ні

2028 р.? Так/Ні

2060 р.? Так/Ні

2071 р.? Так/Ні

5 За календарем на цей рік запиши відповіді на запитання.

На який день тижня припадає Новий рік?

Яким днем тижня був День незалежності України? _____

Яким днем тижня був (буде) день народження твого друга/подруги? _____

6 5 грудня деякого року припадає на п'ятницю.

Яким днем тижня буде 12 грудня цього року?

1 січня наступного року? _____

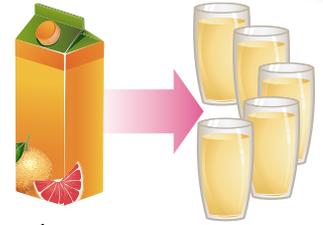
7 січня наступного року? _____

7 Уяви, що чарівник переніс тебе в 2073 р. Запиши чотири наступних високосних роки, які йдуть за цим.





- 8** У дитсадку 1 л соку наливають порівну у 5 склянок. Скільки літрів соку має бути заготовлено, якщо в дитсадку 85 дітей, а кожна дитина випиває за сніданком склянку соку?



1 л

Прості задачі на обчислення тривалості, дати початку та завершення події

- 1** (Усно.) Назви місяці, які мають 30 днів. Який місяць має менше ніж 30 днів? Скільки місяців мають більше ніж 30 днів?

- 2** Скільки днів триває осінь? _____
Скільки днів триває зима звичайного року? _____

- 3** Кожен рік починається 1 січня. Запиши число та місяць того дня, який настане через:

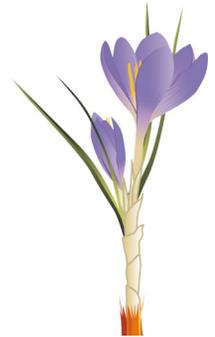
- 1) 3 місяці від початку року: _____
2) 4 місяці і 9 днів від початку року: _____

- 4** Скільки днів залишилося, рахуючи від сьогоднішнього дня, до Нового року? _____

- 5** Скільки днів триває зима високосного року? _____
Скільки днів триває весна? _____

- 6** Навчальний рік починається 1 вересня. Запиши число та місяць того дня, який наступить через:

- 1) 2 місяці від початку навчального року: _____
2) 5 місяців і 17 днів від початку навчального року: _____



- 7** У шухляді лежить 5 білих, 4 чорних і 3 червоні кулі. Яку найменшу кількість кульок навмання треба взяти із шухляди, що серед них було хоча б по одній кульці кожного кольору?



--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



6 Розв'яжи рівняння.

$$x + 27\,000 = 41\,000$$

$$175\,000 - x = 85\,000$$

Grid for solving equations

7 Розгадай математичний ребус.



Grid for the math puzzle



Письмове додавання багатоцифрових чисел

Багатоцифрові числа можна так само додавати стовпчиком, як і дво- та трицифрові числа. Розглянь приклади. Чи зрозуміло тобі, як виконано додавання? **Так/Ні**

$\begin{array}{r} 1\,2\,3\,8\,3 \\ + 5\,7\,4\,1\,5 \\ \hline 6\,9\,7\,9\,8 \end{array}$	$\begin{array}{r} 3\,7\,1\,4\,5\,2 \\ + 1\,5\,3\,1\,6 \\ \hline 3\,8\,6\,7\,6\,8 \end{array}$	$\begin{array}{r} 5\,8\,9\,4\,6\,1 \\ + 4\,0\,1\,2\,4\,8 \\ \hline 9\,9\,0\,7\,0\,9 \end{array}$
---	---	--

1

$\begin{array}{r} 9\,7\,3\,5\,8 \\ + 1\,2\,4\,1 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 7\,1\,5\,3\,7\,0 \\ + 1\,2\,0\,4\,2\,5 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 1\,0\,8\,7\,3\,8 \\ + 2\,3\,2\,1\,2 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 5\,1\,7\,0\,9 \\ + 2\,5\,4\,1 \\ \hline \end{array}$
--	---	--	--

2 Олексій установив на смартфоні додаток, що вимірює кількість кроків. У понеділок хлопець зробив 6125 кроків, а у вівторок — на 419 кроків більше. Скільки кроків зробив Олексій за два дні?

Grid for answer 1) and 2)

Відповідь:



3 Розв'яжи рівняння.

$$x - 12\,345 = 73\,116 \cdot 10$$

$$x - 18\,000 : 10 = 12\,973$$

4

+ 1 2 3 5 7	+ 1 3 4 2 7	+ 5 0 8 7 5 4	+ 1 2 9 1 9	
8 7 6 4 2	5 6 2 5 0	4 5 1 5 2	5 3 4 7 8	
<hr/>				

5 Від деякого числа відняли 17 558 і дістали 52 146. Знайди це число.

6 Дарина хоче купити геймпад, що коштує 420 грн, та мишку за ціною 350 грн. Магазин пропонує їй знижку, що становить $\frac{1}{10}$ ціни одного із цих товарів. На який товар вигідніше скористатися знижкою? Яка буде вартість покупки?

**Письмове додавання багатоцифрових чисел.
Додавання кількох доданків**

Розглянь приклад додавання багатоцифрових чисел з кількома переходами через розряд (зліва).

Три та більше доданків також можна додавати стовпчиком. Розглянь приклад справа. Чи зрозумілі тобі ці приклади? Так/Ні



Чарівні перетворення

$$\begin{array}{r}
 1 \\
 + \begin{array}{r} 134579 \\ 82024 \end{array} \\
 \hline
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 + \begin{array}{r} 87308 \\ 76945 \end{array} \\
 \hline
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 + \begin{array}{r} 147907 \\ 453840 \end{array} \\
 \hline
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 + \begin{array}{r} 593547 \\ 78417 \end{array} \\
 \hline
 \end{array}$$

2 Знайди суму трьох доданків.

$$\begin{array}{r}
 + \begin{array}{r} 14245 \\ 45752 \\ 2031 \end{array} \\
 \hline
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 + \begin{array}{r} 32781 \\ 19534 \\ 2047 \end{array} \\
 \hline
 \end{array}$$

3 Два півфінальних матчі на кубок України проводилися одночасно. На одному з них побувало 12 457 глядачів, що на 894 глядачі менше, ніж на другому матчі. Скільки глядачів побувало на обох матчах?



- 1)
- 2)

Відповідь:

$$\begin{array}{r}
 4 \\
 + \begin{array}{r} 75387 \\ 31442 \end{array} \\
 \hline
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 + \begin{array}{r} 145075 \\ 87818 \end{array} \\
 \hline
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 + \begin{array}{r} 256573 \\ 383149 \end{array} \\
 \hline
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 + \begin{array}{r} 57574 \\ 23013 \\ 4242 \end{array} \\
 \hline
 \end{array}$$

5 У новому торговому центрі в суботу побувало 18 145 відвідувачів, а в неділю — на 1125 відвідувачів більше. Скільки відвідувачів побувало в торговому центрі за два дні, якщо жоден з них не відвідував торговий центр двічі?

- 1)
- 2)

Відповідь:

6 Добери по два значення a , щоб отримати істинні нерівності.

$2 \cdot a + 5 > 11$

$a \cdot 3 - 1 < 29$

$a \cdot a + 3 > 18$

$a = \square; \square$

$a = \square; \square$

$a = \square; \square$



Письмове віднімання багатоцифрових чисел

- Багатоцифрові числа можна так само віднімати стовпчиком, як дво- та трицифрові.
- Розглянь приклади.
- У третьому прикладі віднімання виконано з переходом через розряд. Оскільки від 2 од. тис. не можна відняти 4 од. тис., позичаємо 1 дес. тис. у числа наступного розряду — 7 дес. тис.
- Чи зрозуміло тобі, як виконано віднімання? **Так/Ні**

$\begin{array}{r} 948357 \\ - 207124 \\ \hline 741233 \end{array}$	$\begin{array}{r} 145479 \\ - 30128 \\ \hline 115351 \end{array}$	$\begin{array}{r} 572859 \\ - 134174 \\ \hline 438685 \end{array}$
--	---	--

$\begin{array}{r} 72479 \\ - 31017 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 768745 \\ - 17210 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 248957 \\ - 35146 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 570495 \\ - 162327 \\ \hline \end{array}$
---	--	--	---

2 Обчисли діями.

$$37249 - 25017 - 1804 =$$

$$9407 - (2405 + 1237) =$$

1)

2)

1)

2)

3 Для кабінету інформатики придбали комп'ютерів загалом на 25 780 грн, що на 1255 грн більше, ніж витратили на нові меблі. Скільки всього грошей було витрачено на комп'ютери та меблі?

1)

2)

Відповідь:



Чарівні перетворення

4

$$\begin{array}{r} 7\ 2\ 4\ 5\ 9 \\ - 1\ 2\ 3\ 0\ 6 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 9\ 5\ 4\ 8\ 4\ 9 \\ - 4\ 1\ 3\ 0\ 1 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7\ 5\ 4\ 8\ 7\ 5 \\ - 1\ 2\ 3\ 2\ 9\ 4 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5\ 2\ 3\ 5\ 8\ 4 \\ - 1\ 0\ 8\ 1\ 5\ 7 \\ \hline \end{array}$$

5

Розв'яжи рівняння.

$$x + 11\ 925 = 23\ 781$$

$$5402 - x = 1381$$

Blank grid for solving equations.

Письмове віднімання багатоцифрових чисел

Розглянь віднімання багатоцифрових чисел (зліва). Чому над 0 сот. написано **9**? Розглянь віднімання багатоцифрових чисел з двома послідовними переходами через розряд (справа).

$$\begin{array}{r} \\ - 3\ 2\ 7\ 8\ 5 \\ \hline 6\ 1\ 2\ 7\ 2 \end{array}$$

Чи зрозумілі тобі ці приклади?
Так/Ні

$$\begin{array}{r} \\ - 2\ 1\ 5\ 8\ 2 \\ \hline 5\ 2\ 7\ 8\ 2 \end{array}$$

1

$$\begin{array}{r} 1\ 4\ 2\ 4\ 8 \\ - 3\ 7\ 5\ 3 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1\ 5\ 2\ 4\ 7\ 0 \\ - 4\ 3\ 5\ 3\ 5 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4\ 7\ 4\ 5\ 7 \\ - 3\ 6\ 4\ 8\ 3 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8\ 7\ 5\ 0\ 6 \\ - 9\ 1\ 4\ 8 \\ \hline \end{array}$$

2

Розв'яжи рівняння.

$$51675 - x = 3984$$

$$x + 23\ 851 = 67\ 034$$

Blank grid for solving equations.

3

Першого дня магазин продав 2350 кг яблук, що на 185 кг більше, ніж другого дня, і на 280 кг більше, ніж третього дня. Скільки кілограмів яблук продав магазин за три дні?



Чарівні перетворення

2 (Усно.) Від п'ятицифрового числа відняли чотирицифрове. Скільки цифр може містити різниця? $\begin{array}{r} \square \square \square \square \square \\ - \quad \quad \quad \square \square \square \square \\ \hline \end{array}$

3 Виконай додавання та перевір правильність обчислень відніманням. Один з результатів перевір двома способами.

$$\begin{array}{r} + \quad 1 \ 3 \ 7 \ 4 \ 2 \ 7 \\ \quad \quad 5 \ 0 \ 1 \ 9 \ 4 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} + \quad 5 \ 1 \ 5 \ 9 \ 5 \ 7 \\ \quad \quad 1 \ 0 \ 6 \ 8 \ 3 \ 4 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} + \quad 7 \ 8 \ 9 \ 4 \ 7 \ 0 \\ \quad \quad 1 \ 3 \ 2 \ 1 \ 8 \ 5 \\ \hline \end{array}$$

4 Виконай віднімання та перевір правильність обчислень додаванням. Один з результатів перевір також і відніманням.

$$\begin{array}{r} - \quad 3 \ 4 \ 8 \ 3 \ 9 \ 4 \\ \quad \quad 1 \ 0 \ 5 \ 0 \ 2 \ 5 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} - \quad 2 \ 7 \ 0 \ 5 \ 3 \ 4 \\ \quad \quad \quad 4 \ 2 \ 1 \ 7 \ 8 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} - \quad 7 \ 2 \ 8 \ 0 \ 5 \\ \quad \quad 2 \ 9 \ 4 \ 3 \ 7 \\ \hline \end{array}$$

5 Додали чотирицифрове число і трицифрове. Скільки цифр може містити сума? $\begin{array}{r} \square \square \square \square \\ + \quad \quad \quad \square \square \square \\ \hline \end{array}$

6 Виконай дію та перевір результат обчислення. Додавання перевір відніманням, а віднімання — додаванням.

$$\begin{array}{r} + \quad 4 \ 2 \ 7 \ 3 \ 1 \ 7 \\ \quad \quad 1 \ 5 \ 9 \ 2 \ 8 \ 4 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} + \quad 5 \ 5 \ 4 \ 9 \ 4 \ 8 \\ \quad \quad \quad 7 \ 8 \ 7 \ 3 \ 5 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} - \quad 9 \ 4 \ 7 \ 4 \ 5 \\ \quad \quad 1 \ 5 \ 9 \ 3 \ 8 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} - \quad 7 \ 4 \ 3 \ 5 \ 0 \ 4 \\ \quad \quad 2 \ 7 \ 8 \ 1 \ 8 \ 7 \\ \hline \end{array}$$

7 Знайди закономірність, та доповни ряд двома числами.



2000, 3200, 2400, 3600, 2800, _____, _____



Застосування правила порядку виконання для знаходження значень виразів на спільні дії першого ступеня

1 Зазнач порядок дій у виразах.

$$\square \quad \square \quad \square$$

$$a + b - c \quad a - (b - c) \quad a - b + c \quad (a - b) + (c + d)$$

1, 2, 3 ?

2 Обчисли діями.

$$25\ 183 - 14\ 547 + 59\ 187 =$$

1) <table border="1" style="width: 100%; height: 40px;"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>																									2) <table border="1" style="width: 100%; height: 40px;"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>																								

$$38\ 115 + (79\ 201 - 24\ 538) =$$

1) <table border="1" style="width: 100%; height: 40px;"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>																									2) <table border="1" style="width: 100%; height: 40px;"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>																								

$$72\ 113 - 39\ 257 + (17\ 309 - 8543) =$$

1) <table border="1" style="width: 100%; height: 40px;"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>																									2) <table border="1" style="width: 100%; height: 40px;"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>																									3) <table border="1" style="width: 100%; height: 40px;"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>																								

3* Знайди таке значення a , щоб значення виразу $25\ 113 - 15\ 382 + a$ дорівнювало 9857.

1) <table border="1" style="width: 100%; height: 40px;"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>																									2) <table border="1" style="width: 100%; height: 40px;"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>																								

4 Зазнач порядок дій у виразах.

$$\square \quad \square \quad \square \quad \square \quad \square \quad \square \quad \square$$

$$a - b - c \quad a + (b - c) \quad a - b + (c - d)$$

1, 2, 3 ?

5 $123\ 741 - 54\ 835 - 32\ 547 =$

1) <table border="1" style="width: 100%; height: 40px;"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>																									2) <table border="1" style="width: 100%; height: 40px;"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>																								

$$57\ 381 - (13\ 795 + 29\ 807) =$$

1) <table border="1" style="width: 100%; height: 40px;"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>																									2) <table border="1" style="width: 100%; height: 40px;"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>																								



Додавання та віднімання іменованих чисел

Дії з іменованими числами також зручно виконувати стовпчиком.

Розглянь обчислення виразів:

$$2 \text{ кг } 140 \text{ г} + 3 \text{ кг } 789 \text{ г}$$

$$7 \text{ км } 30 \text{ м} - 1 \text{ км } 257 \text{ м}$$

Зверни увагу на перше число у другому стовпчику: замість 7 км 30 м пишемо 7 км **030** м.

+	2	кг	1	4	0	г			
	3	кг	7	8	9	г			
<hr/>									
	5	кг	9	2	9	г			

-	7	км	0	3	0	м			
	1	км	2	5	7	м			
<hr/>									
	5	км	7	7	3	м			

Чи зрозумілі тобі ці приклади? Так/Ні

1

+	3	см	8	мм		-	9	дм	3	см		-	7	кг	0	30	г	+	4	т	120	кг	
	5	см	9	мм			4	дм	5	см			5	кг	2	10	г		7	т	795	кг	
<hr/>																							

+	5	км	300	м		-	7	км		5	м		8	ц	25	кг		12	ц	45	кг
	2	км	720	м			6	км	200	м			9	ц	5	кг		5	ц	70	кг
<hr/>																					

Розглянь дії з іменованими числами, які позначають одиниці часу.

Урахуй, що 1 год = 60 хв; 1 хв = 60 с.

Обчислимо вираз: 3 год 20 хв + 4 год 50 хв.

Зверни увагу на записи під рисками. У цьому обчисленні враховано, що:

$$7 \text{ год } 70 \text{ хв} = 7 \text{ год} + 70 \text{ хв} =$$

$$= 7 \text{ год} + 1 \text{ год } 10 \text{ хв} = 8 \text{ год } 10 \text{ хв}.$$

Обчислимо вираз: 5 хв 20 с - 2 хв 50 с.

Тут ми «позичаємо» у 5 хв одну хвилину, яка перетворюється на 60 с (а не на 100 с!).

Чи зрозуміло тобі, як обчислено вирази з іменованими числами, які позначають одиниці часу? Так/Ні

+	3	год	2	0	хв				
	4	год	5	0	хв				
<hr/>									
	7	год	7	0	хв				
<hr/>									
	8	год	1	0	хв				

-	5	хв	2	0	с				
	2	хв	5	0	с				
<hr/>									
	2	хв	3	0	с				



2

$+ \begin{array}{r} 3 \text{ год } 15 \text{ хв} \\ 4 \text{ год } 25 \text{ хв} \end{array}$	$+ \begin{array}{r} 17 \text{ год } 20 \text{ хв} \\ 8 \text{ год } 10 \text{ хв} \end{array}$	
$+ \begin{array}{r} 7 \text{ год } 40 \text{ хв} \\ 3 \text{ год } 35 \text{ хв} \end{array}$	$- \begin{array}{r} 5 \text{ год } 30 \text{ хв} \\ 1 \text{ год } 30 \text{ хв} \end{array}$	
$+ \begin{array}{r} 7 \text{ хв } 30 \text{ с} \\ 2 \text{ хв } 30 \text{ с} \end{array}$	$+ \begin{array}{r} 3 \text{ хв } 20 \text{ с} \\ 2 \text{ хв } 30 \text{ с} \end{array}$	$- \begin{array}{r} 10 \text{ хв } 48 \text{ с} \\ 3 \text{ хв } 53 \text{ с} \end{array}$

3

Старшокласниця Іринка почала писати есе о 16 год 30 хв та працювала 40 хв. Потім вона 25 хв відпочивала. А далі — робила домашнє завдання з математики протягом 30 хв. О котрій годині Іринка закінчила виконувати завдання з математики?



1)	
2)	
3)	

Відповідь:

4

$+ \begin{array}{r} 7 \text{ дм } 8 \text{ мм} \\ 5 \text{ дм } 4 \text{ мм} \end{array}$	$+ \begin{array}{r} 5 \text{ кг } 320 \text{ г} \\ 4 \text{ кг } 495 \text{ г} \end{array}$	$- \begin{array}{r} 7 \text{ км } 500 \text{ м} \\ 4 \text{ км } 385 \text{ м} \end{array}$	$- \begin{array}{r} 17 \text{ ц } 20 \text{ кг} \\ 8 \text{ ц } 45 \text{ кг} \end{array}$
---	---	---	--



2) Для кабінету математики купили ноутбук за ціною 9600 грн та принтер, що дешевший за ноутбук на 6850 грн. Скільки гривень заплатили за всю покупку?

1)

2)

Відповідь:

3) Доповни задачу даними, що є трицифровими числами, та розв'яжи її.

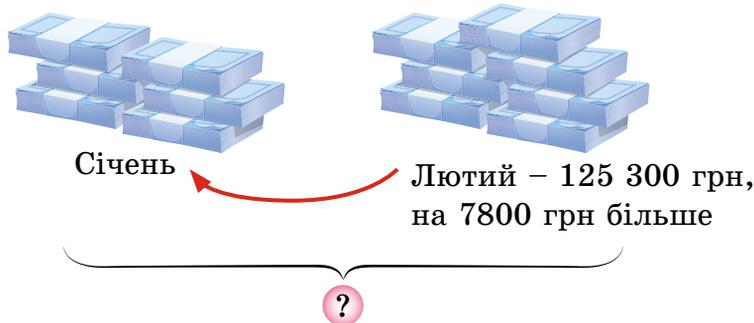
Перший тайм футбольного матчу дивилося 12 380 глядачів, на другий прийшло ще глядачів, а глядачів пішло зі стадіону. Скільки глядачів дивилося другий тайм футбольного матчу?

1)

2)

Відповідь:

4) Прибуток торгової компанії в лютому склав 125 300 грн, що на 7800 грн більше, ніж у січні. Яким є прибуток компанії за два місяці?





1)

2)

Відповідь:

5 $\frac{1}{7}$ числа 140 дорівнює $\frac{1}{2}$ числа a . Знайди число a .



Відповідь:

Розв'язування рівнянь

Видатні українці

1 Школярка з Маріуполя Катерина Малкіна винайшла спосіб перетворення пластику на безпечні для довкілля відходи з допомогою личинок жуків. Цей винахід у 2018 р. здобув їй перемогу на «Олімпіаді геніїв» у США. Уже розроблено першу установку з такої переробки. Розв'яжи рівняння. Знайди різницю $x - y$ та дізнайся вік Катерини на момент винаходу.



$$x + 2145 = 3082$$

$$y - 547 = 374$$

$$x - y =$$

Катерині було років.



2 Розв'яжи рівняння, у яких права частина або один з компонентів дій подано числовим виразом.

$$3182 - x = 87 \cdot 5$$

$$x - 24\,000 : 2 = 37\,195$$

3 Розв'яжи задачу, склавши рівняння.

Після підвищення ціни на 1275 грн пральна машина коштує 9890 грн. Яка була ціна машини до підвищення?

Відповідь:

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

4 Розв'яжи рівняння.

$$x - 3752 = 8939$$

$$5389 + x = 7025$$



ПЕРЕВІР СВОЇ ДОСЯГНЕННЯ

Обери правильну відповідь із трьох запропонованих

- 1 Вибери значення виразу, за якого рівність буде істинною.

$$45\ 000 - 8\ 000 =$$

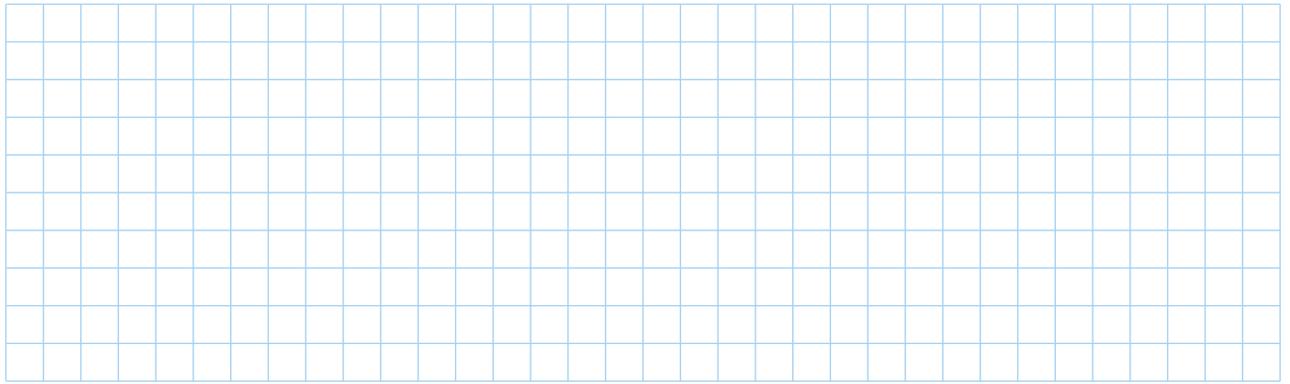
А 3700 Б 37 000 В 27 000

- 2 Познач корінь, розв'язавши рівняння $x - 13\ 000 = 18\ 000$

А 31 000

Б 21 000

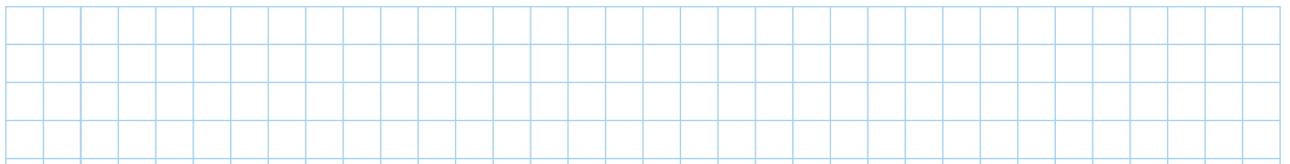
В 5000



- 3 Вибери значення виразу, за якого рівність буде істинною.

$$14\ 382 + 25\ 737 =$$

А 39 119 Б 40 019 В 40 119

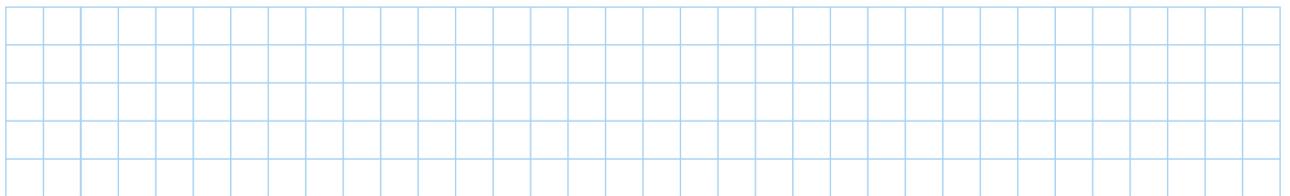


- 4 З'єднай лінією вираз із його значенням.

9 год 40 хв − 3 год 50 хв ● ● 5 год 10 хв

2 год 20 хв + 3 год 50 хв ● ● 5 год 50 хв

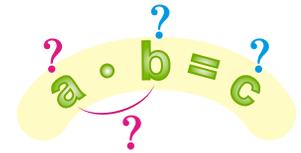
7 год 30 хв − 2 год 20 хв ● ● 6 год 10 хв





Дія множення. Множення багатоцифрових чисел на одноцифрове на основі нумерації чисел

1 (Усно.) Пригадай, як називають компоненти дії множення.



2 Пригадай закони множення. Сформулюй їх та запиши в буквенному вигляді.

3 Виконай дії за зразком.

$$\begin{array}{r} 8000 \cdot 2 = 16\ 000 \\ \hline 8 \text{ тис.} \cdot 2 = 16 \text{ тис.} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 13\ 000 \cdot 3 = 39\ 000 \\ \hline 13 \text{ тис.} \cdot 3 = 39 \text{ тис.} \end{array}$$

$7000 \cdot 2 =$

$300\ 000 \cdot 2 =$

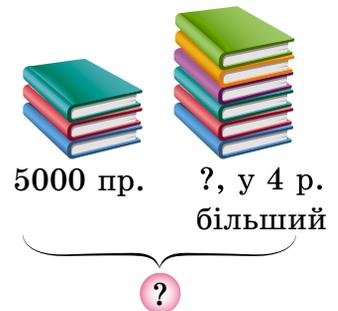
$31\ 000 \cdot 3 =$

$20\ 000 \cdot 5 =$

$8000 \cdot 9 =$

$23\ 000 \cdot 4 =$

4 Видавництво розмістило в друкарні замовлення на два підручники. Наклад підручника з української мови становить 5000 примірників, а підручника з математики — у 4 рази більший. Який загальний наклад двох підручників?



1)

2)

Відповідь:

5 $20\ 000 \cdot 4$ $40\ 000 \cdot 2$

$20\ 000 \cdot 5 + 13$ $50\ 000 \cdot 2 + 14$

$70\ 000 \cdot 3$ $50\ 000 \cdot 4$

$(12 - 4) \cdot 30\ 000$ $(5 + 7) \cdot 20\ 000$



- 6 $8000 \cdot 4 =$
- $400\,000 \cdot 2 =$
- $11\,000 \cdot 5 =$
- $13\,000 \cdot 3 =$
- $6000 \cdot 9 =$
- $14\,000 \cdot 6 =$

7 Розв'яжи рівняння.

$$x : 5 = 7000 - 2000$$

$$x : (12 - 3) = 7000$$

Письмове множення двоцифрових чисел на одноцифрові

Пригадай спосіб множення двоцифрового числа на одноцифрове, який ти знаєш з 3 класу.

$$37 \cdot 8 = (30 + 7) \cdot 8 = 30 \cdot 8 + 7 \cdot 8 = 240 + 56 = 296$$

Ти вже вмєєш додавати та віднімати стовпчиком. Тепер навчиєєя множити числа стовпчиком — виконувати **письмове множення**. Для цього знак множення крапку (•) замінимо на хрестик (×).

		3	7	
×			8	
		5	6	
+	2	4	0	
		2	9	6

Помножимо число 37 на 8. Запиєємо ці числа стовпчиком. Почнемо з одиниць: 7 од. помножити на 8, буде 56. Потім помножимо 3 дес. на 8, буде 24 дес., тобто 240. Додавши 56 і 240, отримаємо 296.

Запис множення двоцифрового числа на одноцифрове можна скоротити.

Помножимо 7 од. на 8, буде 56. Пиєємо 6 од. під одиницями, а 5 дес. — над десятками першого (верхнього) множника.

			3	7
		5		
×				8
		2	9	6



- Множимо 3 дес. на 8, буде 24 дес. Додамо до 24 дес. ще 5 дес., які отримали від множення 7 од. на 8. Усього буде: $24 + 5 = 29$ дес.
Записуємо 29 ліворуч від числа 6. Отже: $37 \cdot 8 = 296$.
Надалі користуватимемося лише скороченим записом.
Чи зрозуміло тобі, як множити стовпчиком двоцифрове число на одноцифрове? Так/Ні

$\times \begin{array}{r} 47 \\ 3 \end{array}$	$\times \begin{array}{r} 52 \\ 9 \end{array}$	$\times \begin{array}{r} 83 \\ 4 \end{array}$	$\times \begin{array}{r} 91 \\ 5 \end{array}$	$\times \begin{array}{r} 42 \\ 6 \end{array}$	$\times \begin{array}{r} 92 \\ 8 \end{array}$
---	---	---	---	---	---

1

2 $42 \cdot 7 \bigcirc 45 \cdot 6$

$36 \cdot 6 \bigcirc 24 \cdot 9$



3 Розв'яжи рівняння.

$x : 4 = 47 - 12$

$x : (403 - 401) = 59$

4

$\times \begin{array}{r} 54 \\ 7 \end{array}$	$\times \begin{array}{r} 49 \\ 8 \end{array}$	$\times \begin{array}{r} 56 \\ 4 \end{array}$	$\times \begin{array}{r} 97 \\ 2 \end{array}$	$\times \begin{array}{r} 23 \\ 5 \end{array}$	$\times \begin{array}{r} 41 \\ 9 \end{array}$
---	---	---	---	---	---

5 Обчисли діями.

$37 \cdot 5 + 23 \cdot 6 =$

$52 \cdot 7 - 46 \cdot 3 =$

1) 2) 3)

1) 2) 3)



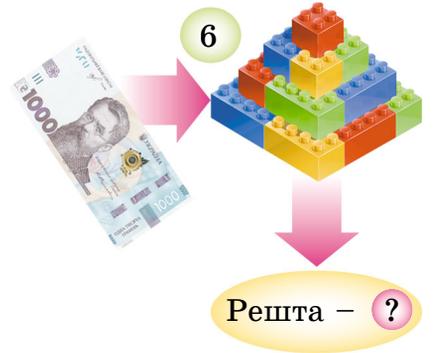
$$\begin{array}{r} \times 431 \\ \quad \quad 2 \\ \hline \end{array} \quad \times \begin{array}{r} 273 \\ \quad \quad 4 \\ \hline \end{array} \quad \times \begin{array}{r} 594 \\ \quad \quad 5 \\ \hline \end{array} \quad \times \begin{array}{r} 217 \\ \quad \quad 9 \\ \hline \end{array} \quad \times \begin{array}{r} 571 \\ \quad \quad 5 \\ \hline \end{array} \quad \times \begin{array}{r} 471 \\ \quad \quad 3 \\ \hline \end{array}$$

2 Виконай множення та дізнайся, у якому році завершили зводити сповнений таємниць Старий замок у Тернополі. Дізнайся в інтернеті про одну з його таємниць.

$$\begin{array}{r} \times 258 \\ \quad \quad 6 \\ \hline \end{array}$$



3 Для класу купили 6 наборів Lego по 134 грн. Яку решту отримали з купюри в 1000 грн?



1)

2)

Відповідь:

$$\begin{array}{r} \times 542 \\ \quad \quad 3 \\ \hline \end{array} \quad \times \begin{array}{r} 427 \\ \quad \quad 9 \\ \hline \end{array} \quad \times \begin{array}{r} 318 \\ \quad \quad 5 \\ \hline \end{array} \quad \times \begin{array}{r} 247 \\ \quad \quad 6 \\ \hline \end{array} \quad \times \begin{array}{r} 529 \\ \quad \quad 7 \\ \hline \end{array} \quad \times \begin{array}{r} 189 \\ \quad \quad 8 \\ \hline \end{array}$$

5 Розв'яжи рівняння.

$$x + 1257 = 319 \cdot 7$$

$$x - 245 \cdot 4 = 2457$$



Письмове множення багатоцифрових чисел на одноцифрове

Множення багатоцифрового числа на одноцифрове виконується так само, як і множення дво- чи трицифрового числа на одноцифрове. Розглянь приклади.
Чи зрозуміло тобі, як множать багатоцифрове число на одноцифрове? Так/Ні

$\begin{array}{r} \\ \times 3721 \\ \hline 22326 \end{array}$	$\begin{array}{r} \\ \times 4352 \\ \hline 30464 \end{array}$	$\begin{array}{r} \\ \times 52734 \\ \hline 263670 \end{array}$
---	---	---

1

$\begin{array}{r} \times 7231 \\ \hline 3 \end{array}$	$\begin{array}{r} \times 4539 \\ \hline 7 \end{array}$	$\begin{array}{r} \times 5483 \\ \hline 9 \end{array}$	$\begin{array}{r} \times 3715 \\ \hline 4 \end{array}$
--	--	--	--

2 Обчисли діями.

$2387 \cdot 5 - 1283 \cdot 6 =$

3 Розв'яжи рівняння.

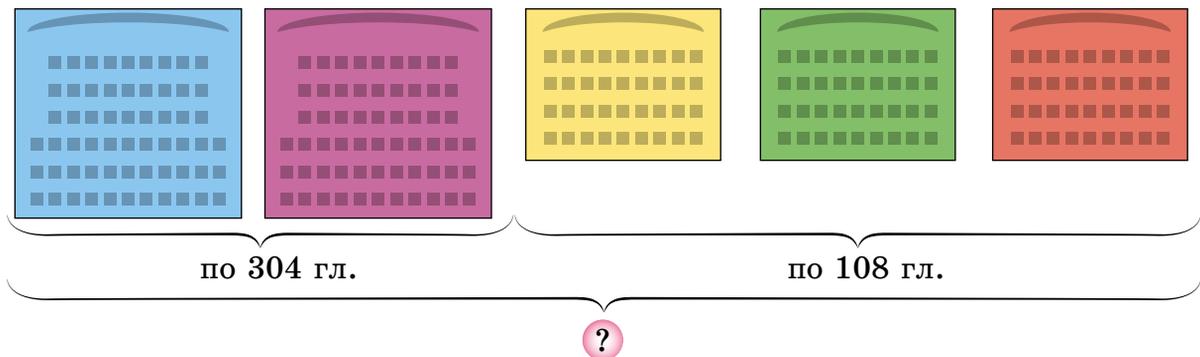
$(x + 217) : 2 = 2713$ $(x - 5253) : 8 = 1273$

4

$\begin{array}{r} \times 5739 \\ \hline 8 \end{array}$	$\begin{array}{r} \times 1295 \\ \hline 7 \end{array}$	$\begin{array}{r} \times 7219 \\ \hline 6 \end{array}$	$\begin{array}{r} \times 8519 \\ \hline 4 \end{array}$
--	--	--	--



3 У торговому центрі 5 кінотеатрів: 2 з них вміщують по 304 глядачі, а 3 — по 108 глядачів. Скільки глядачів одночасно може вмістити цей торговий центр?



1)

2)

3)

Відповідь:

4

\times	307	\times	402	\times	5082	\times	7304	\times	907				
	5		9		4		2		6				
<hr/>													

5 Розв'яжи рівняння.

$$x - 5597 = 609 \cdot 7$$

$$x + 4021 \cdot 8 = 57\,042$$

1)



1)

2)

Відповідь:

3 Розв'яжи рівняння.

$x + 29\,781 = 50 \cdot 6$

$x - 4002 \cdot 5 = 37\,218$

$\times \begin{array}{r} 5\,0\,0\,8 \\ 6 \end{array}$	$\times \begin{array}{r} 1\,0\,0\,0\,4 \\ 9 \end{array}$	$\times \begin{array}{r} 6\,0\,0\,7 \\ 5 \end{array}$	$\times \begin{array}{r} 4\,0\,0\,7 \\ 3 \end{array}$
---	--	---	---

5 $7003 \cdot 8 \bigcirc 8004 \cdot 7$

$20\,007 \cdot 4 \bigcirc 40\,009 \cdot 2$



6 Не обчислюючи, визнач, якою цифрою закінчується добуток всіх чисел від 11 до 19.



Множення багатоцифрових чисел, які закінчуються нулями, на одноцифрове

Розглянь множення круглого багатоцифрового числа на одноцифрове.

Знаючи, що результатом множення будь-якого числа на 0 є 0, виконувати множення круглого багатоцифрового числа на

одноцифрове доцільно так.

$\begin{array}{r} \overset{1}{\times} 3\,2\,0\,0 \\ \underline{7} \\ 2\,2\,4\,0\,0 \end{array}$	$\begin{array}{r} \overset{1}{\times} 7\,0\,3\,0 \\ \underline{4} \\ 2\,8\,1\,2\,0 \end{array}$
--	--



Записуємо одноцифрове число під першою цифрою багатоцифрового числа, відмінною від 0, рахуючи справа.

Далі множимо кругле число на одноцифрове, не звертаючи уваги на нулі праворуч. До отриманого добутку приписуємо праворуч стільки нулів, скільки їх є у круглого числа праворуч.

Чи зрозуміло тобі, як помножити багатоцифрове число, що закінчується нулями, на одноцифрове? **Так/Ні**

1

$\times \begin{array}{r} 480 \\ 7 \end{array}$	$\times \begin{array}{r} 2900 \\ 5 \end{array}$	$\times \begin{array}{r} 590 \\ 3 \end{array}$	$\times \begin{array}{r} 47000 \\ 6 \end{array}$	$\times \begin{array}{r} 220 \\ 9 \end{array}$
--	---	--	--	--

2

4 столи коштують стільки само, як 10 стільців. Яка ціна стільця, якщо ціна стола дорівнює 1800 грн?



4 столи,
по 1800 грн



10 стільців,
по ?

однакова

1)

2)

Відповідь:

3

Які із чисел 2, 3, 4 є розв'язками нерівності $560 \cdot x > 2000$?

Запиши ще деякі два розв'язки цієї нерівності.



4

$$\begin{array}{r} \times 720 \\ \hline 9 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times 4500 \\ \hline 8 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times 390 \\ \hline 6 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times 52000 \\ \hline 7 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times 320 \\ \hline 5 \end{array}$$

5

Знайди значення виразу:

$$5900 \cdot 3 - 4200 \cdot 4 + 1742 =$$

Множення одноцифрового числа на багатоцифрове. Знаходження значень виразів на спільні дії різного ступеня

1

$$\begin{array}{r} \times 427 \\ \hline 5 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times 2819 \\ \hline 3 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times 709 \\ \hline 4 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times 5002 \\ \hline 9 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times 409 \\ \hline 8 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times 80002 \\ \hline 7 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times 31171 \\ \hline 2 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times 10702 \\ \hline 6 \end{array}$$

2

Знайди значення виразу.

$$5432 \cdot 7 - 3008 \cdot 4 =$$

$$8 \cdot (2012 + 3848) - 9159 =$$

3

Знайди значення виразу $2713 \cdot a + 4200 \cdot b$, якщо $a = 5$, $b = 9$.



4

$\times \begin{array}{r} 387 \\ 9 \end{array}$	$\times \begin{array}{r} 3145 \\ 6 \end{array}$	$\times \begin{array}{r} 507 \\ 8 \end{array}$	$\times \begin{array}{r} 2005 \\ 4 \end{array}$
$\times \begin{array}{r} 708 \\ 5 \end{array}$	$\times \begin{array}{r} 90007 \\ 3 \end{array}$	$\times \begin{array}{r} 42192 \\ 7 \end{array}$	$\times \begin{array}{r} 40709 \\ 2 \end{array}$

5

Обчисли діями.

$7252 \cdot 8 - 5042 \cdot 7 + 2029 =$

--	--	--	--

6

Виміряй за допомогою рулетки довжину та ширину кімнати в себе вдома або свого класу. Запиши результати вимірювань. Обчисли, скільки метрів плінтуса треба для цього приміщення.

Довжина:

Ширина:

Треба метрів плінтусу:

Прогнозування кількості цифр у добутку до знаходження результату множення багатоцифрового числа на одноцифрове

Олесь і Тетянка обчислювали вирази на множення трицифрового числа на одноцифрове.

Друзі дійшли висновку, що результатом множення трицифрового числа на одноцифрове може бути трицифрове число або чотирицифрове. Причому, якщо добуток числа сотень трицифрового числа на одноцифрове більший або дорівнює 10, то добутком є чотирицифрове число. Якщо цей добуток менший від 10, то добутком може бути і трицифрове, і чотирицифрове число.



$\begin{array}{r} 1 \\ \times 439 \\ \hline 878 \end{array}$	$\begin{array}{r} 3 \quad 1 \\ \times 283 \\ \hline 1132 \end{array}$	$\begin{array}{r} 1 \quad 2 \\ \times 547 \\ \hline 1641 \end{array}$
--	---	---



Чи погоджуєшся ти із цим висновком? **Так/Ні**



Факти і таблиці

1 (Усно.) Досліди самостійно та зроби висновок про кількість цифр у добутку чотирицифрового числа на одноцифрове. Використовуй зразок у рамці.

2 Спрогнозуй кількість цифр у добутку до письмових обчислень. Перевір своє припущення, обчисливши стовпчиком.

$$\begin{array}{r} \times 132 \\ 4 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} \times 314 \\ 3 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} \times 245 \\ 5 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} \times 392 \\ 3 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} \times 4182 \\ 2 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} \times 1758 \\ 7 \\ \hline \end{array}$$

3 Знайди значення виразу.

$$32\,548 - (4030 \cdot 7 + 295 \cdot 4) =$$

4 Спрогнозуй кількість цифр у добутку до письмових обчислень. Перевір своє припущення, обчисливши стовпчиком.

$$\begin{array}{r} \times 172 \\ 5 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} \times 439 \\ 2 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} \times 345 \\ 3 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} \times 235 \\ 4 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} \times 2217 \\ 4 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} \times 1756 \\ 6 \\ \hline \end{array}$$

5 Перевір, чи є число 7 розв'язком нерівності.

1) $x \cdot 5270 > 36\,500$

2) $3204 \cdot x < 22\,000$

6 Іринка, Славчик, Мишко та Юля впіймали разом 10 рибин, і всі діти — різну кількість. Юля впіймала більше за всіх, а Славчик — менше за всіх. Хто впіймав більше рибин: хлопці чи дівчата?





Площа фігури. Квадратний сантиметр

Поклади поряд підручник та невеликий кутник. Ти побачиш, що підручник займає більше місця, ніж кутник. У цьому випадку кажуть, що **площа** підручника більша за площу кутника, а **площа** кутника менша за площу підручника.

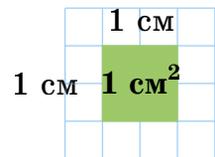
Якщо «на око» тобі важко порівняти площі предметів, наклади один предмет на інший. Наприклад, наклавши кутник на підручник, ти побачиш, що кутник опинився всередині підручника. Тому площа кутника менша за площу підручника.



Визначення площ є важливим для розв'язування багатьох практичних задач. Так, щоб дізнатися, скільки покриттів знадобиться для ремонту кімнати, треба знайти площу підлоги, стелі та стін.

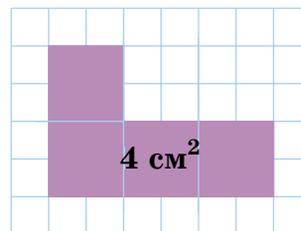
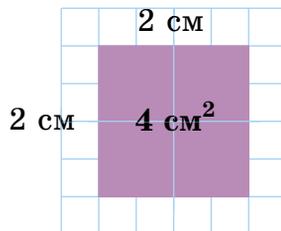
За одиницю площі приймають площу одиничного квадрата, тобто такого, сторона якого дорівнює одиниці довжини.

Площа квадрата зі стороною 1 см дорівнює **1 квадратному сантиметру** і скорочено позначається так: **1 см^2** .



1 см^2 — одиниця вимірювання площі.

Площу фігури прийнято позначати латинською літерою **S** .
Наприклад: $S = 1 \text{ см}^2$.



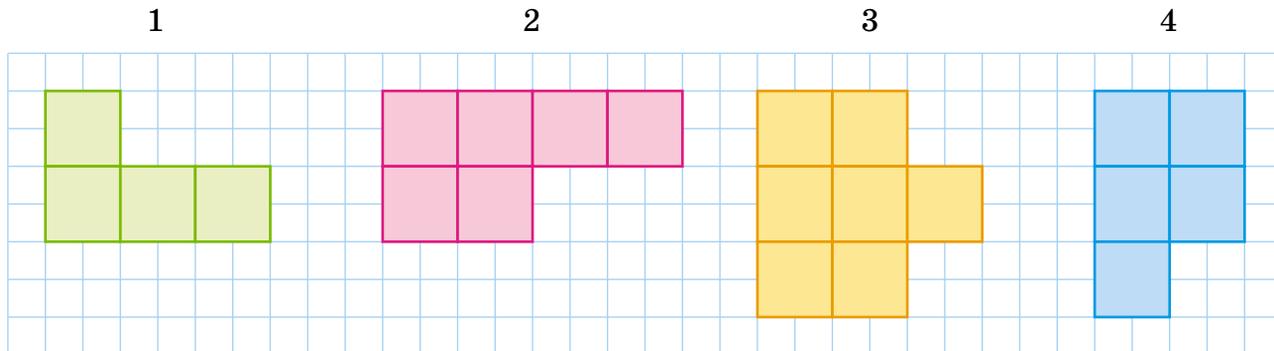
Квадрат зі стороною 2 см складається із чотирьох квадратів зі стороною 1 см, тому його площа дорівнює 4 см^2 . Площа будь-якої фігури, що складається із чотирьох квадратів зі стороною 1 см, також буде дорівнювати: $S = 4 \text{ см}^2$.

У квадратних сантиметрах обчислюють площі невеликих предметів: листівки, блокнота тощо.



1 (Усно.) Назви кілька предметів зі свого довкілля, площу яких зручно вимірювати у квадратних сантиметрах.

2 Знайти площу кожної фігури у квадратних сантиметрах.



$S =$ _____

$S =$ _____

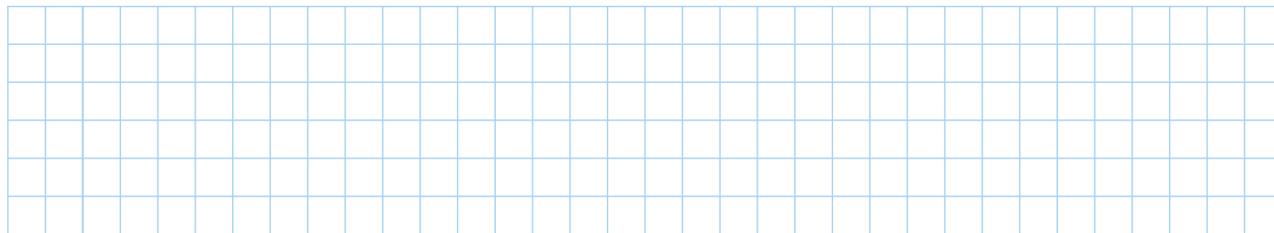
$S =$ _____

$S =$ _____

Найбільшу площу має фігура _____

Найменшу площу має фігура _____

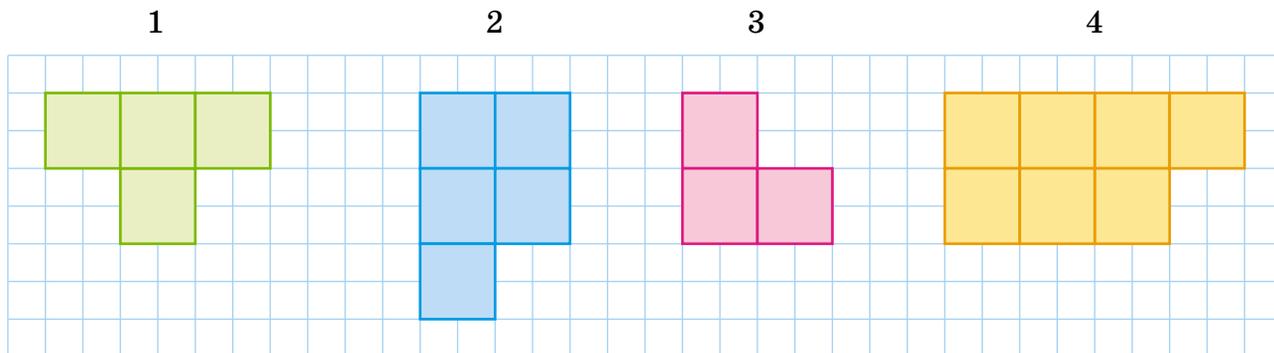
3 Побудуй прямокутник зі сторонами 2 см і 4 см. Поділи його на квадрати зі стороною 1 см. Знайди площу прямокутника. Побудуй поряд ще одну фігуру, що має таку саму площу. Підпиши значення площ.



$S =$ _____

$S =$ _____

4 Знайди площу кожної фігури у квадратних сантиметрах.



$S =$ _____

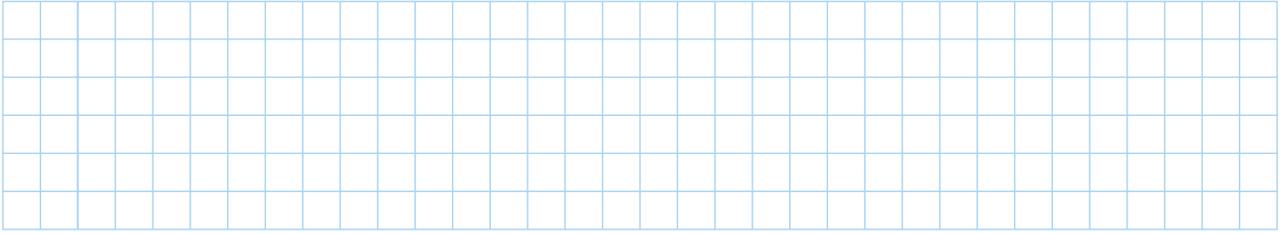
$S =$ _____

$S =$ _____

$S =$ _____



- 5 Побудуй дві різні фігури так, щоб площа кожної з них дорівнювала 6 см^2 .



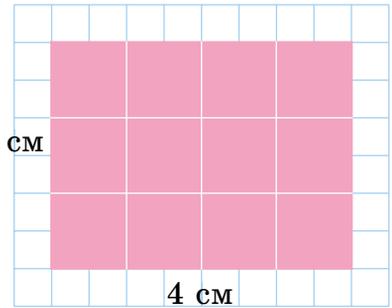
Обчислення площі прямокутника. Розв'язування задач, пов'язаних із площею прямокутника

Довжина прямокутника дорівнює 4 см , а ширина — 3 см . Знайдемо його площу у см^2 .

Розіб'ємо прямокутник на 3 смужки, завширшки 1 см кожна. Одна така смужка складається з 4 квадратиків зі стороною 1 см , а тому площа кожної смужки дорівнює 4 см^2 .

Площа прямокутника дорівнює сумі площ трьох таких смужок: $4 \cdot 3 = 12 (\text{см}^2)$.

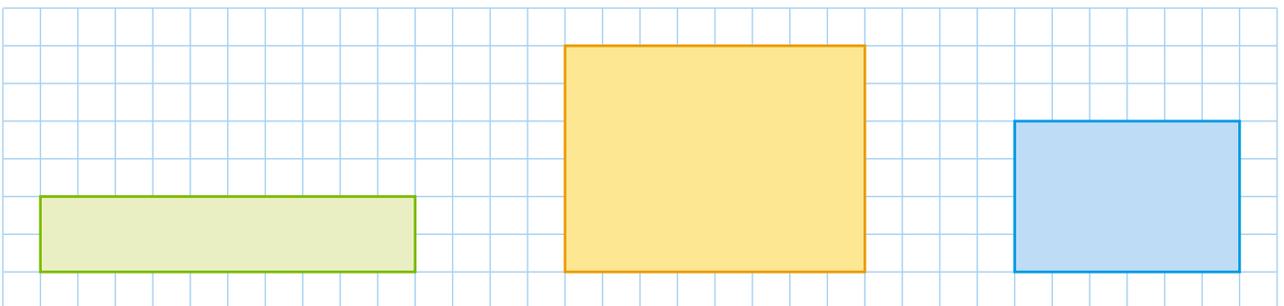
Зверни увагу: кількість квадратів у кожній смужці дорівнює довжині прямокутника, а число смужок — його ширині. Тому:



Щоб знайти площу прямокутника, треба його довжину помножити на ширину.

Довжина та ширина прямокутника мають бути виражені в тих самих одиницях вимірювання.

- 1 Виміряй сторони кожного прямокутника та знайди його площу.



$S = \underline{\hspace{2cm}}$

$S = \underline{\hspace{2cm}}$

$S = \underline{\hspace{2cm}}$



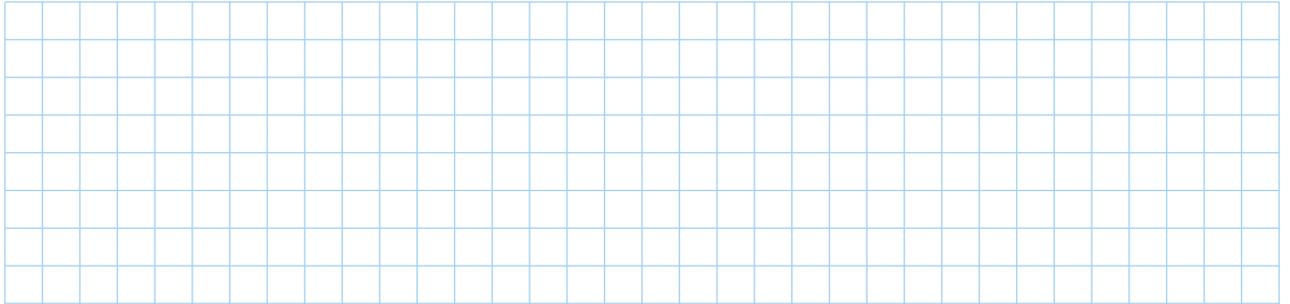
- 2) 1) Запиши, як знайти площу прямокутника S за його довжиною a та шириною b .

$S =$

- 2) Обчисли S , якщо $a = 10$ см, $b = 8$ см.

$S =$

- 3) Накресли прямокутник зі сторонами 3 см і 5 см. Знайди його периметр і площу.



$P =$

$S =$

- 4) З листа заліза вирізали квадрат зі стороною 8 см. Знайди його площу.

Відповідь:

- 5) Ширина прямокутника дорівнює 8 см та на 7 см менша за його довжину. Знайди площу прямокутника.

1)

2)

Відповідь:

- 6) Довжина аркуша паперу дорівнює 16 см, а його ширина — на 6 см менша. Знайди площу цього аркуша.

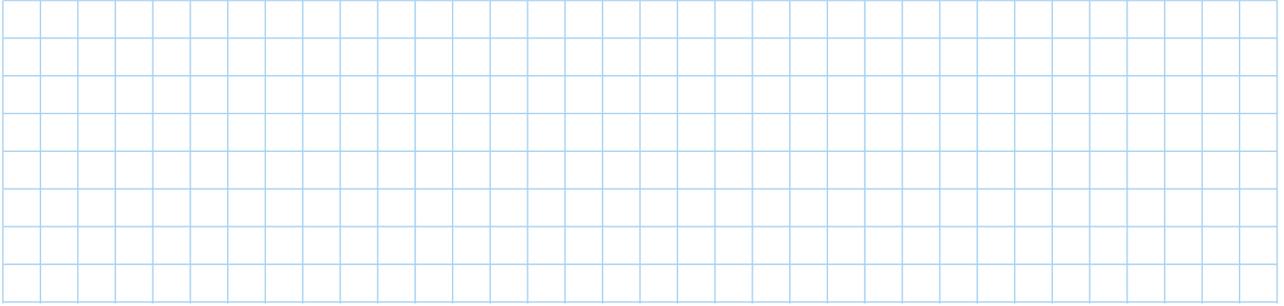
1)

2)

Відповідь:



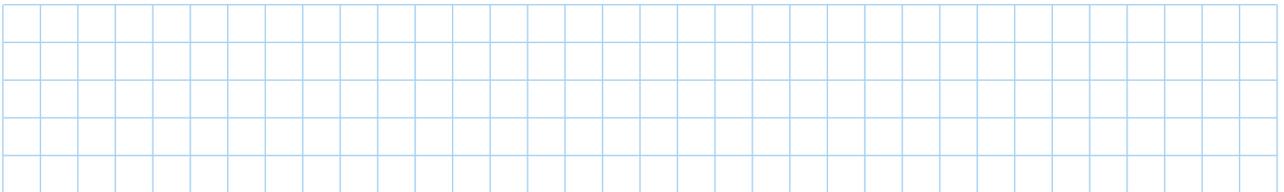
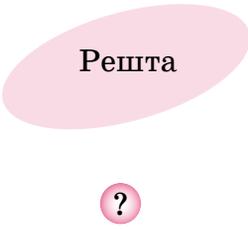
7 Побудуй квадрат зі стороною 3 см. Знайди його периметр і площу.



$P =$

$S =$

8 Іван має 3 купюри по 20 грн, а Марічка — 7 купюр по 10 грн. Друзі склали свої гроші та купили набір для гри, що коштує 115 грн. Яку решту вони отримали?



Запиши розв'язання виразом.

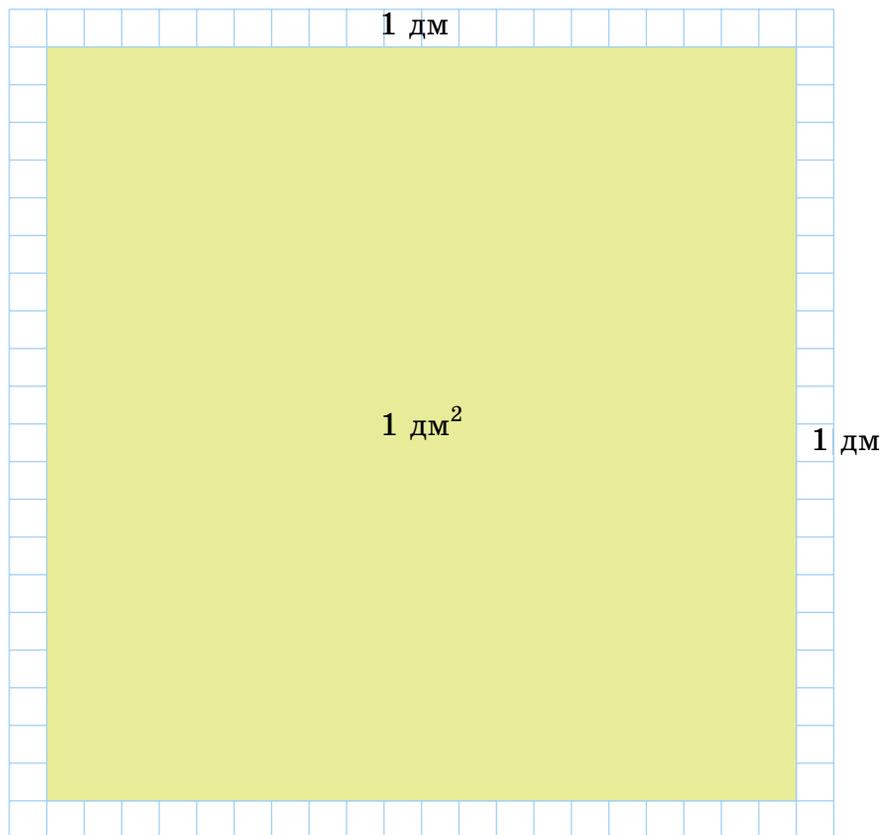


Відповідь:



Одиниці вимірювання площі. Задачі, що включають дії над величинами, які виражено одиницями площі

- Крім квадратних сантиметрів, користуються й іншими одиницями вимірювання площі.
- Площа квадрата зі стороною 1 дм дорівнює 1 дм^2 (читай: *один квадратний дециметр*).



Оскільки в дециметрі 10 см, то площу квадрата на малюнку можна знайти й у см^2 . Маємо: $S = 10 \cdot 10 = 100 (\text{см}^2)$.

$$1 \text{ дм}^2 = 100 \text{ см}^2$$

Також використовують такі одиниці площі:

- 1 мм^2 — площа квадрата зі стороною 1 мм
- 1 м^2 — площа квадрата зі стороною 1 м
- 1 км^2 — площа квадрата зі стороною 1 км



У квадратних міліметрах можна вимірювати площі малих фігур, у квадратних дециметрах — площу поверхні столу, дошки, картини, у квадратних метрах — площі невеликих ділянок землі, підлоги та стін кімнати, у квадратних кілометрах — площі великих ділянок землі, країн тощо.

Площі садів, городів, інших ділянок вимірюють також в *арах* (скорочено: *а*) та *гектарах* (скорочено: *га*).

Ар (сотка) — площа квадрата зі стороною 10 м.

$$1 \text{ а} = 100 \text{ м}^2$$

Гектар — площа квадрата зі стороною 100 м.

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

1 Подай величини в менших або більших одиницях вимірювання.

$4 \text{ дм}^2 = \square \square \square \square \text{ см}^2$

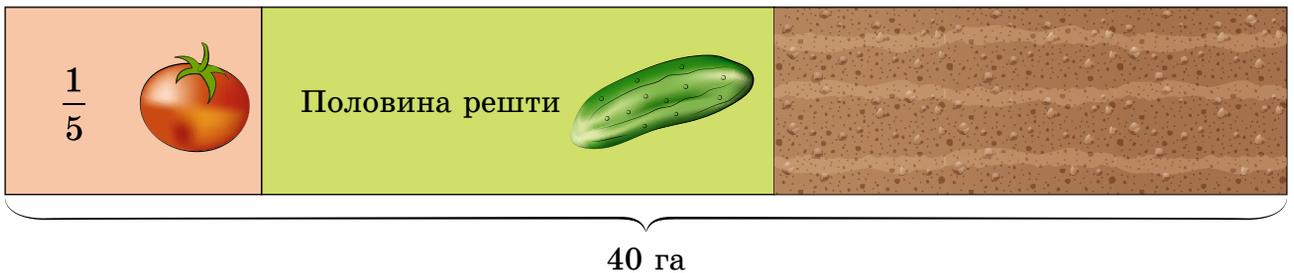
$23 \text{ дм}^2 = \square \square \square \square \text{ см}^2$

$700 \text{ см}^2 = \square \square \square \square \text{ дм}^2$

$1200 \text{ см}^2 = \square \square \square \square \text{ дм}^2$

2 (Усно.) Яку одиницю площі зручно взяти для вимірювання площі кімнати? площі сторінки підручника? площі дошки? площі сім-картки?

3 Фермер має ділянку землі площею 40 га. $\frac{1}{5}$ ділянки засаджено помідорами, а половину решти — огірками. Яку площу засаджено огірками?



1)	
2)	
3)	

Відповідь:



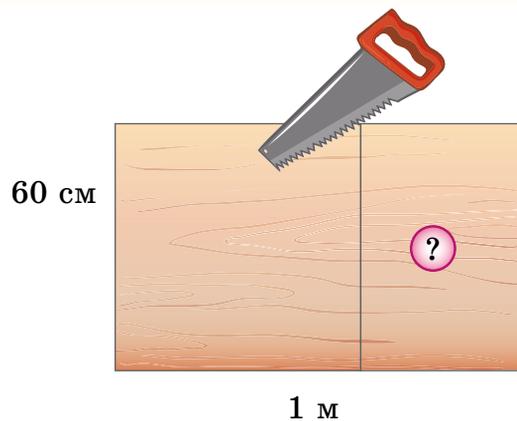
Факти і таємниці

4 Лист фанери має довжину 1 м, а ширину — 60 см. Знайди площу цього листа у см^2 та дм^2 .

$S =$

Від цього листа відпиляли квадрат зі стороною 6 дм. Яка площа частини листа, що залишилася?

1)
2)



Відповідь:

5 Площа Житомирської області 30 000 км^2 , а Рівненської — 20 000 км^2 . Яка загальна площа Житомирської і Рівненської областей?



Відповідь:



На скільки км^2 площа Житомирської області більша за площу Рівненської області?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Відповідь:

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

6 $40 \text{ см}^2 + 63 \text{ см}^2 \bigcirc 1 \text{ дм}^2$

$5 \text{ дм}^2 \bigcirc 900 \text{ см}^2 - 420 \text{ см}^2$

$\approx 90 \text{ см}^2 \cdot 5 \bigcirc 6 \text{ дм}^2$

$3 \text{ дм}^2 \bigcirc 600 \text{ см}^2 : 2$

Знаходження довжини однієї сторони прямокутника за відомими площею та іншою стороною

- 1 Знайди довжину прямокутника, площа якого 21 см^2 , а ширина — 3 см.

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Відповідь:

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

- 2 Знайди ширину прямокутника, площа якого дорівнює 35 дм^2 , а довжина — 7 дм.

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Відповідь:

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Отже, можна зробити висновок:

Щоб знайти довжину невідомої сторони прямокутника, треба площу поділити на довжину відомої сторони.

- 3 Побудуй прямокутник, площа якого дорівнює 12 см^2 , а довжина — 4 см. Знайди периметр цього прямокутника.

$P =$

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

- 4 Сума двох сторін квадрата дорівнює 8 см. Знайди площу квадрата.

1)

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

2)

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Відповідь:

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



4* На малюнку зображено план городу, на якому 1 см відповідає 10 м. Трое братів вирішили скопати цей город, поділивши його площу на три рівні частини. Скільки соток городу має скопати кожний?

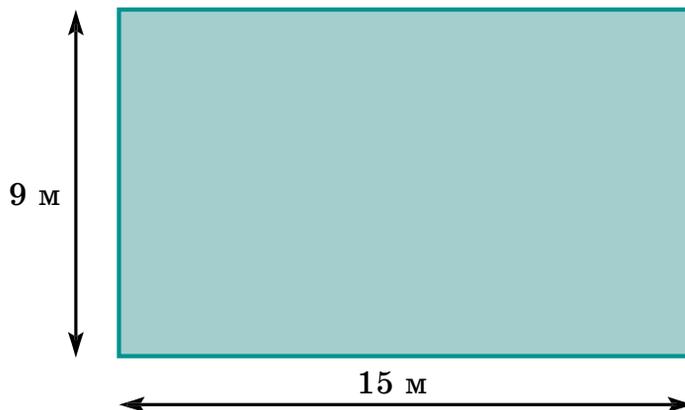


1)

2)

Відповідь:

5 На малюнку зображено план шкільної дослідної ділянки, яка має прямокутну форму. На цю ділянку треба посадити саджанці за нормою 5 рослин на 1 м^2 . Скільки саджанців треба посадити?



1)

2)

Відповідь:

6 Площа прямокутника дорівнює 48 см^2 , а його ширина — 4 см. У скільки разів довжина прямокутника більша за його ширину?

1)

2)

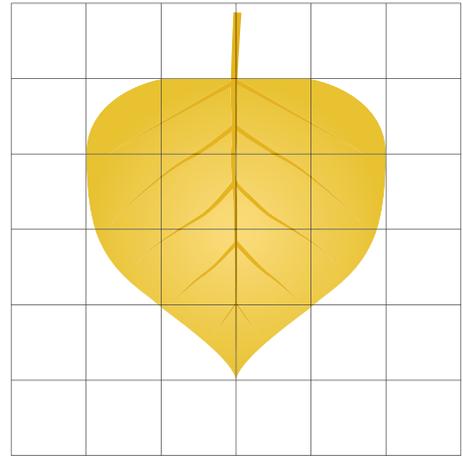
Відповідь:



Обчислення площі фігури за допомогою палетки

Щоб знаходити площі невеликих фігур, які не є прямокутниками, зручно застосовувати **палётку** — прозору пластинку або папір, який поділено на квадрати зі стороною 1 см або 1 мм.

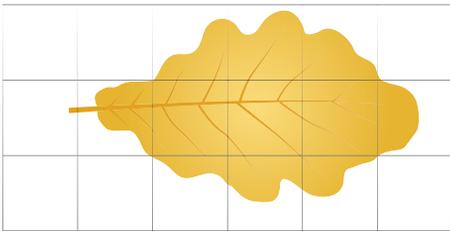
На малюнку палетку накладено на листок дерева. У середині листка укладено 6 повних квадратів зі стороною 1 см, а також 8 неповних квадратів. Площі деяких з неповних квадратів менші за половину повного квадрата, а площі деяких — більші.



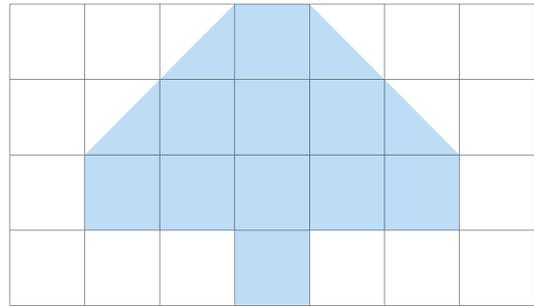
Щоб обчислити приблизну площу листка приймемо, що 8 неповних квадратів утворюють ще 4 повних квадрати зі стороною 1 см.

Отже, площа листка приблизно дорівнює: $6 + 4 = 10$ (см²).

1 Знайди площі листка та літачка.



$S =$



$S =$

2 У таблиці a і b — сторони прямокутника, P — його периметр, а S — площа. Заповни таблицю. Чи утворилося два однакових стовпчики? Так/Ні

a	4 см	5 см		7 см	
b	7 см		9 см		4 см
P				20 см	18 см
S		20 см ²	45 см ²		



Факти і таємниці

3 Розташуй величини в порядку зростання та прочитай, як називають природне явище — густий дрібний дощ або сніг.

Ч 152 см^2

М 22 см^2

Ж 1 дм^2

И $1 \text{ дм}^2 42 \text{ см}^2$

К 2 дм^2

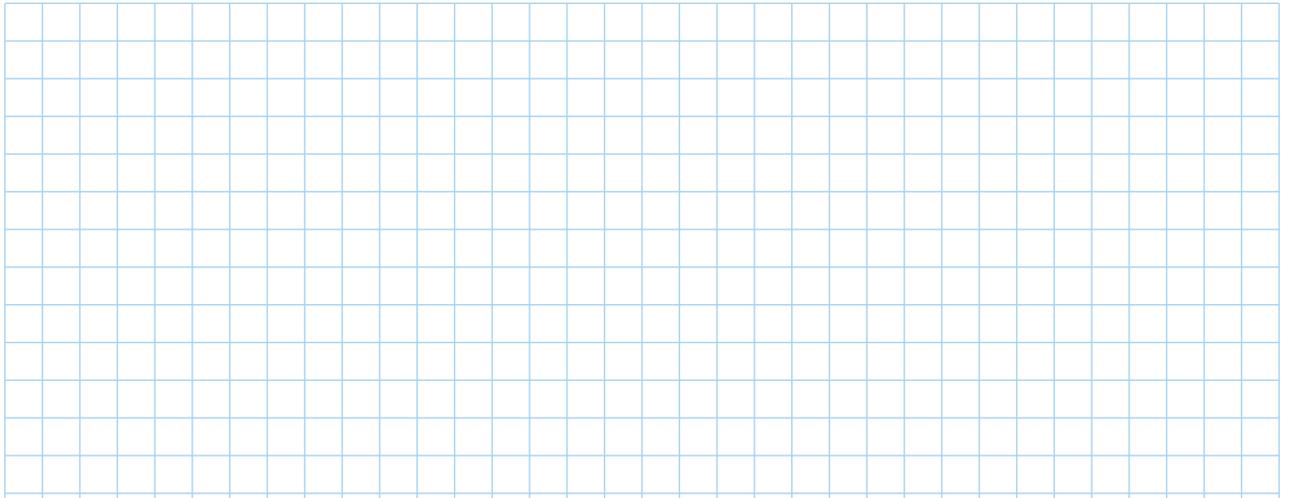
А 1 м^2



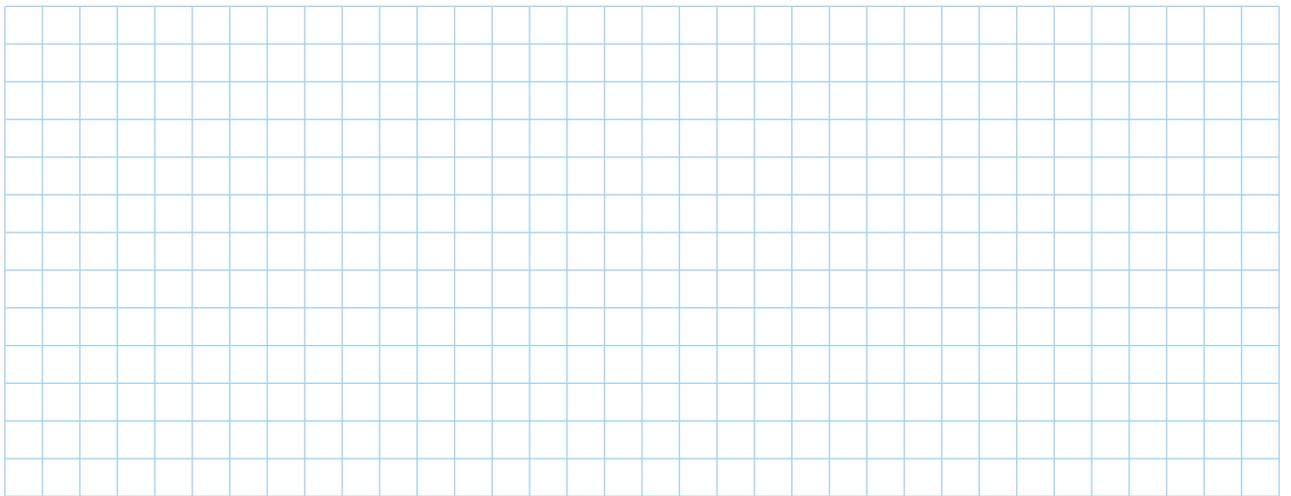
Величини

Слово

4*1) Чи можуть два прямокутники мати однакові периметри, але різні площі? Наведи приклад. Побудуй такі фігури.

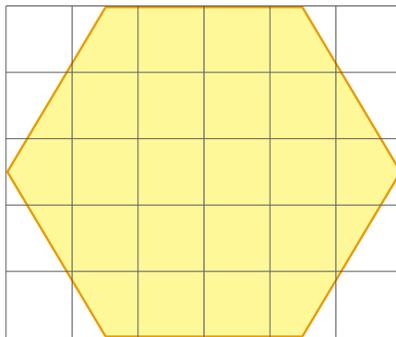


2) Чи можуть два прямокутники мати однакові площі, але різні периметри? Наведи приклад. Побудуй такі фігури.





5 Знайди площу шестикутника.



$S =$

6 Прямокутник, довжина якого 8 см, має той самий периметр, що й квадрат зі стороною 6 см. Знайди площу прямокутника.

1)

2)

3)

Відповідь:

7 Діти хочуть купити мамусі подарунок за ціною 240 грн. Юркові для цього бракує 110 грн, а Настусі — 120 грн. Чи зможуть діти, об'єднавшись, купити подарунок?



1)

2)

3)

Відповідь:



ПЕРЕВІР СВОЇ ДОСЯГНЕННЯ

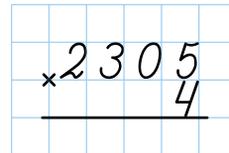
Обери правильну відповідь із трьох запропонованих

1 Значення виразу $24\ 000 \cdot 3$ дорівнює:

- А 62 000 Б 72 000 В 720 000

2 Обчисли письмово вираз $2305 \cdot 4$.

- А 9220 Б 9200 В 8220



3 Площа квадрата зі стороною 5 см дорівнює:

- А 16 см^2 Б 20 см^2 В 25 см^2

4 З'єднай лінією значення сторін прямокутника зі значенням його площі.

- | | |
|--------------|--------------------|
| 5 см, 6 см ● | ● 24 см^2 |
| 4 см, 6 см ● | ● 28 см^2 |
| 4 см, 7 см ● | ● 30 см^2 |

5 Знайди значення виразу. Обчислення запиши окремими діями.

$3400 \cdot 5 - 237 \cdot 4 =$

6 На тренуванні перших два дні тижня Сергій пробігав по 1240 м, а наступних три дні — по 950 м. Яку загальну дистанцію пробіг Сергій за 5 днів?

2 дн. — по 1240 м }
 3 дн. — по 950 м } ?

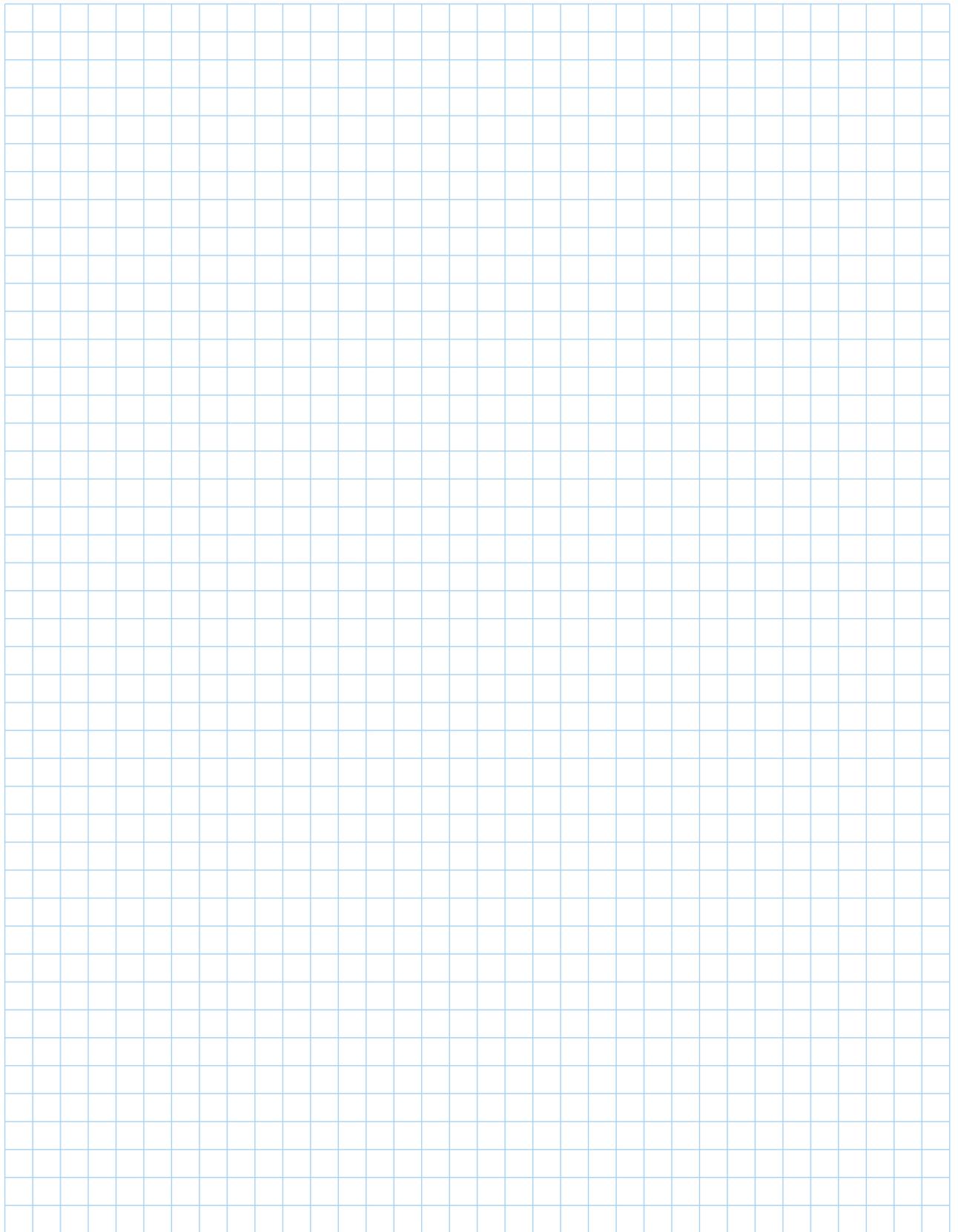


1)

2)

3)

Відповідь:



У виданні використано малюнки та фото з відкритих джерел інтернету:
vecteezy.com
depositphotos.com

Якщо ви раптом побачили свій авторський матеріал, повідомте, будь ласка,
про це у видавництво за телефоном: (050) 336 99 97 або на електронну пошту: geneza.ua@gmail.com.
У перевиданні цей матеріал буде видалено або вміщено посилання на ваш ресурс.
Дякуємо за розуміння.

Навчальне видання

ІСТЕР ОЛЕКСАНДР СЕМЕНОВИЧ

МАТЕМАТИКА

Зошит-посібник

**Експериментальний навчальний посібник
для 4 класу закладів загальної середньої освіти –
учасників Всеукраїнського експерименту**

ЧАСТИНА 2

Інтегровані теми

«Чарівні перетворення», «Факти і таємниці»

Відповідальна за випуск, редактор *Марія Москаленко*
Художнє оформлення, макет, ілюстрації *Василя Марущинця*
Технічний редактор *Цезарина Федосіхіна*
Комп'ютерна верстка *Наталії Музиченко, Олександра Павленка*
Коректор *Олена Симонова*

Формат 84×108/16.
Ум. друк. арк. 6,72. Обл.-вид. арк. 6,05.
Тираж 5023 пр. Вид. № 2158.
Зам. №

Видавництво «Гене́за», вул. Тимошенка, 2-л, м. Київ, 04212.
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи серія ДК № 5088 від 27.04.2016.

Виготовлено на ТОВ «Поліпрінт», вул. Лугова, 1-а, м. Київ, 04073.
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи серія ДК № 1250 від 27.02.2003.

Істер О. С.

I-89 Математика. Зошит-посібник : експеримент. навч. посіб для 4 кл. закл. заг. серед. освіти — учасників Всеукр. експерименту. У 4 ч. Ч. 2 / Олександр Істер. — Київ : Генеза, 2020. — 64 с. : іл.

ISBN 978-966-11-1149-2.

ISBN 978-966-11-1150-8 (Ч.2)

Зошит-посібник з математики укладено відповідно до модельної навчальної програми та методичних рекомендацій з організації освітнього процесу у 4 класах закладів загальної середньої освіти, що є учасниками Всеукраїнського експерименту за темою «Розроблення і впровадження навчально-методичного забезпечення початкової освіти в умовах реалізації нового Державного стандарту початкової загальної середньої освіти» на 2020/2021 навчальний рік.

Частина 2 розраховано для використання протягом листопада-грудня.

УДК 51(075.2)