

МАТЕМАТИКА

ЧАСТИНА 2

4



Олександр Істер

МАТЕМАТИКА












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

ЧАСТИНА 2



Київ
«Генеза»
2021

УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ:

-  – початок уроку
-  – вправи для домашнього виконання
-  – вправи підвищеної складності
-  – «життєві задачі»
-  – «цікаві задачі для діток неледачих»
-  – завдання рубрики «Ми – українці!»
-  – усні вправи
-  – вправи на повторення
-  – постав відповідний знак арифметичної дії
-  – постав відповідний знак порівняння
-  – обчисли «кругові» вирази

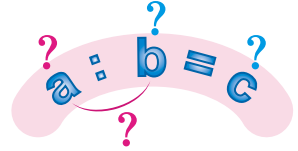
ДІЛЕННЯ БАГАТОЦИФРОВИХ ЧИСЕЛ НА ОДНОЦИФРОВЕ



Дія ділення. Ділення на основі нумерації



1. Пригадай, як називають компоненти дії ділення.



2. Пригадай, як поділити суму на число. Доповни буквенний запис: $(a + b) : c = \dots$

3. Виконай дії за зразками.

$$\underline{8000 : 2 = 4000}$$

$$8 \text{ тис.} : 2 = 4 \text{ тис.}$$

$$\underline{48\ 000 : 6 = 8000}$$

$$48 \text{ тис.} : 6 = 8 \text{ тис.}$$

$$9000 : 3$$

$$42\ 000 : 7$$

$$800\ 000 : 4$$

$$10\ 000 : 5$$

$$56\ 000 : 4$$

$$72\ 000 : 6$$

4. У першому населеному пункті 18 000 мешканців, а у другому — у 2 рази менше. Скільки мешканців у двох населених пунктах разом?

18 000 м.



I



II

у 2 рази менше

?

$$5. \quad 12\ 000 : 3 + 1217$$

$$(140\ 000 - 80\ 000) : 6$$

$$150\ 000 : 5 - 12\ 130$$

$$27\ 000 : (312 - 303)$$



6. Побудуй прямокутник, довжина якого 6 см, а ширина — 4 см. Знайди його периметр і площу.



$$7. \quad 30\ 000 : 3$$

$$14\ 000 : 2$$

$$8\ 000 : 4$$

$$120\ 000 : 5$$

$$18\ 000 : 6$$

$$99\ 000 : 9$$



8. Для школи купили комп'ютер за ціною 14 000 грн та принтер, який у 7 разів дешевший за комп'ютер. Скільки гривень заплатили за всю покупку?



14 000 грн



у 7 разів
дешевший

?



9. Обчисли, скільки кілограмів картоплі потрібно посадити на ділянці, довжина якої 120 м, а ширина — 10 м, якщо на 1 а йде 40 кг картоплі.



10. У ящику лежить 6 пар чорних шкарпеток, 5 пар білих и 4 пари червоних. Скільки шкарпеток навмання треба взяти з ящика, що серед них була пара шкарпеток одного кольору?



Письмове ділення дво- та трицифрових чисел на одноцифрове

Пригадай спосіб ділення двоцифрового числа на одноцифрове із застосуванням правила ділення суми на число.

$$72 : 3 = (60 + 12) : 3 = 60 : 3 + 12 : 3 = 20 + 4 = 24$$

Виконаємо це ділення іншим способом – **письмово**.

Ділене **72** запишемо **ліворуч** від риски, на рисці – дільник – число **3**, а **під** рисою писатимемо частку.

Поділимо 7 дес. на 3, буде 2 дес. у **неповній частці** і 1 дес. – в остачі. Таким чином, поділили $3 \cdot 2 = 6$ дес. Підписуємо 6 під 7. Від 7 дес. віднімемо 6 дес., буде 1 дес.

7	2	3	
-	6		
	1	2	
	-	1	2
		0	

Залишилося десятків менше, ніж дільник ($1 < 3$). Цифру 2 дібрали правильно. Додамо 1 дес. і 2 од., буде 12 од. (цифру 2 пишемо поряд з 1). Поділимо 12 од. на 3, буде 4 од. у частці.

Отже: $72 : 3 = 24$.

Чи зрозуміло тобі, як письмово поділити двоцифрове число на одноцифрове?

Таким самим способом можна поділити трицифрове число на одноцифрове. Зверни увагу, що на кожному етапі остача менша від дільника.

$\begin{array}{r} 940 \\ -8 \\ \hline 14 \\ -12 \\ \hline 20 \\ -20 \\ \hline 0 \end{array}$	$\begin{array}{r} 4 \\ \hline 235 \end{array}$	$\begin{array}{r} 436 \\ -4 \\ \hline 3 \\ -2 \\ \hline 16 \\ -16 \\ \hline 0 \end{array}$	$\begin{array}{r} 2 \\ \hline 218 \end{array}$
--	--	--	--

1. Виконай ділення, міркуючи вголос.

$42 \mid 3$	$85 \mid 5$	$738 \mid 6$	$642 \mid 3$
-------------	-------------	--------------	--------------

2. Знайди значення виразів письмово.

$96 : 8$

$84 : 7$

$734 : 2$

$856 : 4$

3. Зазнач порядок дій та обчисли вирази (користуйся зразком).

2 **1**

 $307 - 750 : 6 = 182$

$329 + 635 : 5$

$51 : 3 + 49 \cdot 4$

$(619 + 256) : 7$

$832 : 2 - 984 : 8$

$\begin{array}{r} 750 \\ -6 \\ \hline 15 \\ -12 \\ \hline 30 \\ -30 \\ \hline 0 \end{array}$	$\begin{array}{r} 6 \\ \hline 125 \end{array}$	$\begin{array}{r} 307 \\ -125 \\ \hline 182 \end{array}$
--	--	--



Письмове ділення багатоцифрового числа на одноцифрове. Прогнозування кількості цифр у частці до обчислення

Розглянь ще один приклад ділення.

Виконаємо ділення 435 на 5.

Почнемо ділення із сотень: 4 сот. при діленні на 5 не дають сотень у частці.

Ці 4 сот. разом з 3 дес. дають 43 дес.

Поділимо 43 дес. на 5, буде 8 дес. у частці та 3 дес. остачі.

Додамо 3 дес. остачі і 5 од., буде 35 од.

Поділимо 35 од. на 5, буде 7 у частці. Маємо: $435 : 5 = 87$.

Кількість цифр у частці можна було **спрогнозувати**.

Оскільки ділити ми почали з десятків, то в частці отримали дві цифри. Для самоперевірки перед

обчисленням у частці можна позначити кількість цифр **крапками**.

Так само можна виконувати і ділення багатоцифрових чисел на одноцифрове.

Розглянь приклади. Що показано крапками в першому з них?

$$\begin{array}{r|l} 435 & 5 \\ -40 & 87 \\ \hline & 35 \\ -35 & \\ \hline & 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 1152 & 2 \\ -10 & 576 \\ \hline & 15 \\ -14 & \\ \hline & 12 \\ -12 & \\ \hline & 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 8645 & 7 \\ -7 & 1235 \\ \hline & 16 \\ -14 & \\ \hline & 24 \\ -21 & \\ \hline & 35 \\ -35 & \\ \hline & 0 \end{array}$$


$$\begin{array}{r|l} 14112 & 6 \\ -12 & 2352 \\ \hline & 21 \\ -18 & \\ \hline & 31 \\ -30 & \\ \hline & 12 \\ -12 & \\ \hline & 0 \end{array}$$

1. Виконай ділення письмово, міркуючи вголос.

$7416 : 6$

$2280 : 5$

$16\ 457 : 7$

 2. Обчисли, постав відповіді в порядку зростання та прочитай назву українського міста — перлини біля моря.

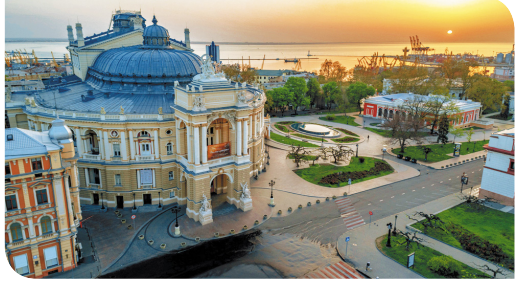
Д $1908 : 6$

А $9880 : 8$

О $635 : 5$

С $4734 : 9$

Е $1287 : 3$




3. Розв'яжи рівняння.

$x \cdot 4 = 624$

$x : 4 = 624$


$624 : x = 8$

 4. Для спортзалу придбали 5 коробок з воланами і 3 коробки з тенісними м'ячами. Усього придбали 20 воланів. Скільки придбали тенісних м'ячів, якщо в кожній коробці м'ячів на 2 більше, ніж воланів?



20 в.

?, на 2 м
більше


 5. Виконай ділення письмово.

$984 : 8$

$1792 : 7$


$1845 : 5$

$9404 : 4$


 6. Розв'яжи рівняння.

$1107 : x = 3$

$x \cdot 6 = 810$

 7. Щоб купити морозиво, Полінці бракує 5 грн. Чи зможе вона купити тістечко, яке на 6 грн дешевше за морозиво?



 8. Якою цифрою закінчується добуток усіх чисел від 5 до 15? Чи можеш ти назвати дві останні цифри цього добутку?

5 ... 15




Письмове ділення багатоцифрового числа на одноцифрове. Перевірка правильності обчислень

1. Виконай ділення і зроби перевірку за зразком.


- 984 : 8
- 2583 : 7
- 735 : 3
- 1107 : 9
- 504 : 4
- 15 072 : 6

$\begin{array}{r l} 483 & 3 \\ -3 & \\ \hline 18 & \\ -18 & \\ \hline 0 & \end{array}$	$\begin{array}{r} 161 \\ \times 3 \\ \hline 483 \end{array}$
--	--

2. За 7 однакових наборів для малювання заплатили 938 грн. Скільки треба заплатити за 9 таких наборів?



7 — 938 грн



9 — ?

3. Розв'яжи рівняння.

$$x \cdot 7 = 1270 + 382$$

$$(1337 - 212) : x = 5$$



4. Заповни пропуски.

$$5 \text{ ц } 12 \text{ кг} = \square \text{ кг}$$

$$5 \text{ т } 12 \text{ кг} = \square \text{ кг}$$

$$1345 \text{ кг} = \square \text{ ц } \square \text{ кг}$$

$$1345 \text{ кг} = \square \text{ т } \square \text{ кг}$$



5. Виконай ділення і зробити перевірку множенням.

$$872 : 4$$

$$7410 : 6$$

$$2124 : 9$$

$$6180 : 5$$



6. 8 однакових упаковок питної води важать 128 кг. Скільки кілограмів важать 6 таких упаковок?



– 128 кг

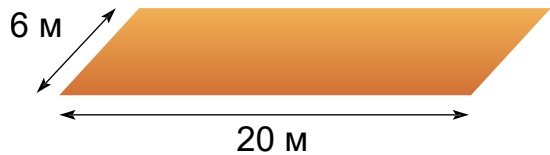


– ?



7. Для підвищення родючості ґрунту потрібно 6 кг добрив з розрахунку на 10 м^2 ґрунту. Скільки кілограмів добрив потрібно для ділянки землі прямокутної форми з розмірами 20 м і 6 м?

6 кг – 10 м^2 ? кг



8. Розшифруй математичний ребус.

БАЛЕТ
+
БАЛЕТ

ТЕАТР



Ділення круглих багатоцифрових чисел на одноцифрові

Розглянь приклад письмового ділення круглого багатоцифрового числа на одноцифрове.

Ліворуч подано запис ділення 640 на 4. Цей запис можна скоротити, якщо після ділення 64 на 4 перенести **нуль** із діленого до частки (запис праворуч).

$$\begin{array}{r|l} 640 & 4 \\ \hline 4 & 160 \\ -24 & \\ -24 & \\ \hline 0 & \\ 0 & \end{array} \quad \begin{array}{r|l} 640 & 4 \\ \hline 4 & 160 \\ -24 & \\ -24 & \\ \hline 0 & \end{array}$$

Розглянь та прокоментуй ще приклади ділення круглого багатоцифрового числа на одноцифрове.

$$\begin{array}{r|l} 14100 & 3 \\ \hline 3 & 4700 \\ -21 & \\ -21 & \\ \hline 0 & \end{array} \quad \begin{array}{r|l} 22800 & 8 \\ \hline 8 & 2850 \\ -68 & \\ -64 & \\ \hline 40 & \\ -40 & \\ \hline 0 & \end{array}$$

Чи зрозуміло тобі, як ділити круглі багатоцифрові числа на одноцифрові?

1. Виконай ділення письмово.

$1450 : 5$

$12\ 600 : 3$

$33\ 400 : 4$

$336\ 000 : 7$

$2880 : 4$

$30\ 600 : 6$

$19\ 600 : 8$

$67\ 860 : 9$

2. Відстань від Харкова до Івано-Франківська приблизно 1040 км, а відстань від Полтави до Сум становить четверту частину цієї відстані. Яка відстань від Полтави до Сум?



Харків

1040 км

Івано-
Франківськ



Полтава

$\frac{1}{4}$

?



Суми

3. Знайди значення виразів.

$$9813 - 22\ 500 : 3$$

$$28\ 000 : 8 + 7200 : 6$$



4. 5 кг 200 г ○ 5020 г

4 т 15 кг ○ 40 ц 15 кг

4 дм 3 см ○ 42 см

5 см 3 мм ○ 5 дм 3 мм



5. Виконай ділення письмово.

$$1440 : 6$$

$$22\ 500 : 3$$

$$30\ 200 : 4$$

$$11\ 600 : 8$$



6. До овочевої ятки завезли 3200 кг картоплі. Восьму частину цієї картоплі продали першого дня, половину решти – другого. Скільки кілограмів картоплі продали другого дня?

Завезли	Продали
3200 кг	I — $\frac{1}{8}$
	II — ?, половину решти



7. 6 учнів вирішили купити футбольний м'яч. Для цього кожен мав дати по 30 грн. Але один з учнів відмовився. По скільки грошей тепер має дати кожен з решти учнів, щоб купити м'яч?



8. Семенко, Маринка та Олесь зіграли в настільний теніс одне з одним по 4 партії. Семенко 3 партії виграв і 5 програв, Олесь виграв і програв по 4 партії. Скільки партій виграла Маринка і скільки програла?

Семенко



Маринка



Олесь





Ділення багатоцифрових чисел на одноцифрові у випадку, коли частка містить усередині нуль

Розглянь ще один випадок ділення багатоцифрового числа на одноцифрове.

Виконаємо ділення 624 на 6. Почнемо ділення зі старшого розряду: поділимо 6 сот. на 6, буде 1 сот. у частці. Ділення 2 дес. на 6 не дає десятків у частці. Пишемо в частці **0** дес. До цих **2** дес. додамо 4 од., буде 24 од. Поділимо 24 од. на 6, буде 4 од. у частці. Отже: $624 : 6 = 104$.

$$\begin{array}{r|l} 6 & 24 \\ \hline 6 & 104 \\ \hline & 24 \\ & \underline{24} \\ & 0 \end{array}$$

Перевіривши результат множенням 104 і 6, пересвідчимось у правильності обчислень. Чи зрозуміло тобі, як виконано ділення та звідки взявся 0 у частці?

$$\begin{array}{r} \times 104 \\ \hline 6 \\ \hline 624 \end{array}$$

Розглянь ще приклади, коли частка містить 0 усередині.

$$\begin{array}{r|l} 14217 & 7 \\ \hline 14 & 2031 \\ \hline & 21 \\ & \underline{21} \\ & 7 \\ & \underline{7} \\ & 0 \end{array} \quad \begin{array}{r|l} 12015 & 5 \\ \hline 10 & 2403 \\ \hline & 20 \\ & \underline{20} \\ & 15 \\ & \underline{15} \\ & 0 \end{array}$$

1. Виконай ділення і зроби перевірку. Міркуй уголос.

$545 : 5$

$408 : 4$

$864 : 8$

$2856 : 7$

$1232 : 4$

$3609 : 3$

$54\,440 : 8$


$422\,400 : 6$

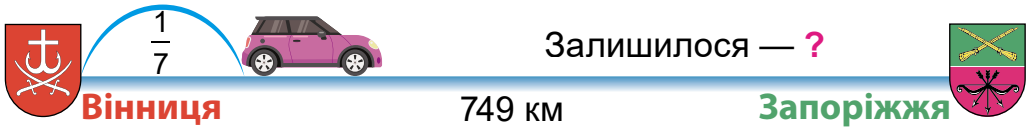
2. Розв'яжи рівняння.


$x \cdot 5 = 535$


$1224 : x = 6$


$x - 245 = 4280 : 4$


-  3. Відстань від Вінниці до Запоріжжя дорівнює 749 км. Автомобіль проїхав сьому частину цієї відстані. Скільки кілометрів залишилося їхати автомобілю?




-  4. Розв'яжи задачу двома способами.
Дві ручки коштують 24 грн. Скільки гривень коштують 6 таких ручок?

-  5. Виконай ділення і зроби перевірку.
- | | | | |
|------------|------------|---------------|---------------|
| $214 : 2$ | $420 : 4$ | $812 : 4$ | $2432 : 8$ |
| $4214 : 7$ | $3075 : 3$ | $51\ 814 : 7$ | $51\ 000 : 5$ |

-  6. Розв'яжи рівняння.
- | | | |
|---------------|--------------------|----------------------|
| $918 : x = 9$ | $6 \cdot x = 1224$ | $x + 1640 : 8 = 317$ |
|---------------|--------------------|----------------------|

-  7. Кілограмовий торт розділили порівну на 8 дітей. По скільки грамів тарту отримала кожна дитина?



-  8. Знайди таке значення a , щоб нерівність або рівність були істинні.

$a \cdot a > 64$	$a \cdot a < 25$
$a \cdot a = 36$	$a \cdot a \cdot a < 20$
$a \cdot a \cdot a > 16$	$a \cdot a \cdot a = 64$



Ділення багатоцифрових чисел на одноцифрові. Складання сюжетних задач

1. Виконай ділення і зроби перевірку.
- | | | | |
|-----------|------------|------------|------------|
| $861 : 7$ | $1224 : 6$ | $1935 : 9$ | $2000 : 8$ |
| $630 : 6$ | $2708 : 2$ | $8400 : 8$ | $7500 : 3$ |
2. $642 : 6$ $525 : 5$ $1260 : 3$ $2940 : 7$
 $8100 : 2$ $16\ 600 : 4$ $3060 : 3$ $4120 : 4$

3. Знайди значення виразу.

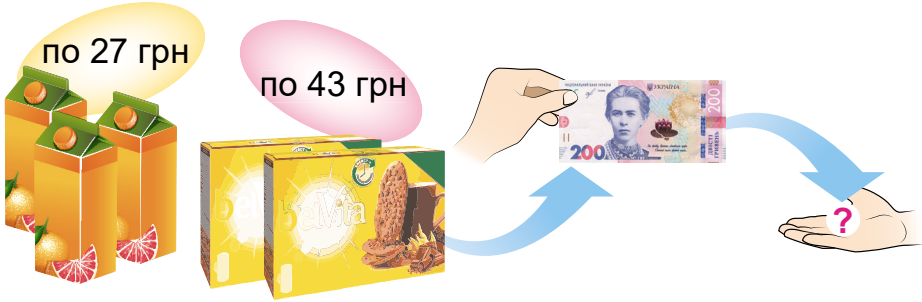
$$127 \cdot 3 + 1863 : 9$$

$$1656 : 8 - 150 : 6$$

$$(9217 - 1057) : 8$$

$$1680 : (25 \cdot 9 - 221)$$

4. Склади задачу за малюнком і короткою умовою та розв'яжи.



Купили → 3 пакети соку по 27 грн
 → 2 пачки печива по 43 грн
 Подали в касу — 200 грн
 Решта — ? грн

5. Порівняй периметр трикутника, кожна сторона якого дорівнює 7 см, із периметром прямокутника, довжина якого 6 см, а ширина — 4 см.

6. Обчисли. Постав відповіді в порядку зростання та прочитай прізвище французького вчителя, який розробив абетку для незрячих.

Л 1440 : 6

Ь 1535 : 5

А 712 : 8

Й 1435 : 7

Б 204 : 3

Р 684 : 9

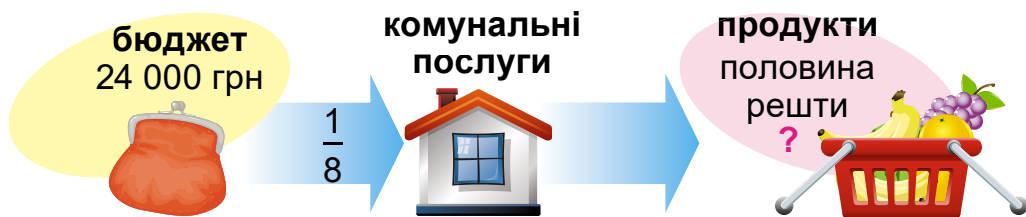


7. Склади (усно) задачу за таблицею та розв'яжи її.

Кількість, шт.	Ціна, грн	Вартість, грн	
5	12	?	}
3	18	?	

8. У записі 2 2 2 2 2 між деякими двійками постав знаки математичних дій та дужки так, щоб значенням отриманого виразу було число 26.

9. 1) Родина має місячний бюджет 24 000 грн. Восьму частину бюджету вона витрачає на оплату комунальних послуг, а половину решти — на продукти. Скільки гривень родина витрачає в місяць на продукти?



- 2) **Проектна діяльність.** Як можна розпорядитися рештою грошей з бюджету родини? Подай свої пропозиції.



Множення та ділення іменованих чисел. Порівняння даних на діаграмах

1. Виконай множення іменованих чисел на одноцифрове число. Заповни пропуски.

$$39 \text{ см} \cdot 7 = \square \text{ см} = \square \text{ м} \square \text{ см}$$

$$413 \text{ кг} \cdot 9 = \square \text{ кг} = \square \text{ т} \square \text{ кг}$$

 $25 \text{ см}^2 \cdot 6 = \square \text{ см}^2 = \square \text{ дм}^2 \square \text{ см}^2$

$$43 \text{ хв} \cdot 5 = \square \text{ хв} = \square \text{ год} \square \text{ хв}$$

2. Виконай ділення іменованих чисел на одноцифрове число. Заповни пропуски.

$$721 \text{ дм} : 7 = \square \text{ дм} = \square \text{ м} \square \text{ дм}$$

$$4 \text{ т} 200 \text{ кг} : 8 = \square \text{ кг} : 8 = \square \text{ кг}$$

$$205 \text{ ц} : 5 = \square \text{ ц} = \square \text{ т} \square \text{ ц}$$

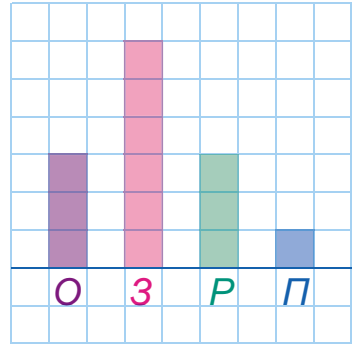
$$5 \text{ хв} 20 \text{ с} : 4 = \square \text{ с} : 4 = \square \text{ хв} \square \text{ с}$$

3. Моток містить 20 м дроту. Для виготовлення одного кільця треба 1 м 30 см дроту. Скільки дроту залишиться після виготовлення 5 кілець?



4. На діаграмі видно, яку кількість олівців, зошитів, ручок і пеналів придбали шефи школи в подарунок для першокласників (1 клітинка = 50 шт.). Дай відповіді на запитання.

- 1) Скільки окремо зошитів і ручок?
- 2) Чого та на скільки більше — олівців чи пеналів?
- 3) У скільки разів більше придбали зошитів, ніж ручок?

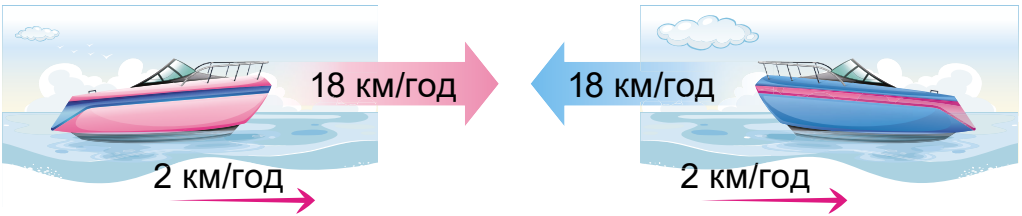


Постав ще доцільні запитання за діаграмою та запропонуй однокласникам дати відповіді на них.

5. Власна швидкість човна дорівнює 18 км/год, а швидкість течії — 2 км/год. Яку відстань пройде човен, якщо йтиме:

1) 2 год за течією;

2) 3 год проти течії?



6. Виконай дію, заповни пропуски.

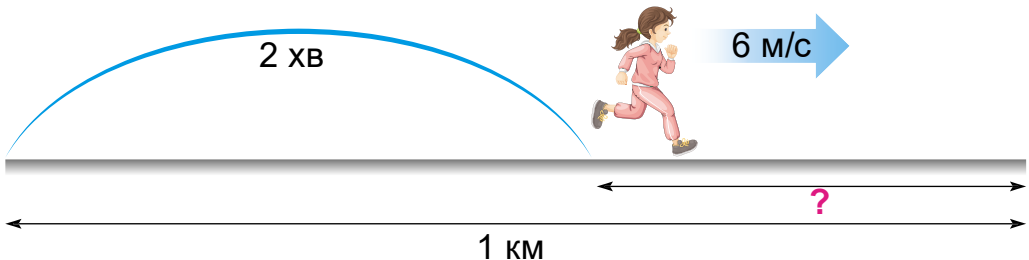
$$29 \text{ кг} \cdot 7 = \square \text{ кг} = \square \text{ ц} \square \text{ кг}$$


$$124 \text{ мм} \cdot 9 = \square \text{ мм} = \square \text{ см} \square \text{ мм}$$

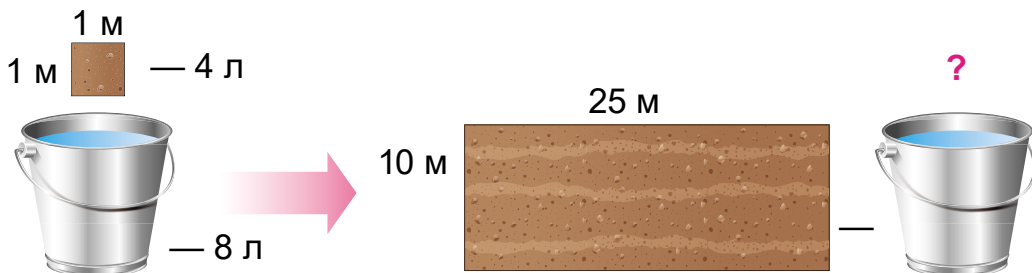
$$540 \text{ см} : 5 = \square \text{ см} = \square \text{ м} \square \text{ см}$$


$$7 \text{ год } 20 \text{ хв} : 8 = \square \text{ хв} : 8 = \square \text{ хв}$$

7. Бігунка пробігає відстань 1 км зі швидкістю 6 м/с. Скільки метрів їй залишиться пробігти після 2 хв бігу?



-  8. На ділянці городу прямокутної форми, яка має розміри: довжина 25 м і ширина 10 м, висадили огірки. Скільки відер води потрібно для її поливу, якщо кожний квадратний метр потребує 4 л води, а відро вміщує 8 л?



-  9. Знайди закономірність, за якою записано числа в ряді, та запиши чотири наступних числа.

300, 180, 330, 210, 360, ...



Ділення іменованих чисел на іменовані. Задачі на зустрічний рух

1. Виконай ділення іменованих величин на іменовані.

$$20 \text{ кг} : 8 \text{ г}$$

$$7 \text{ хв} : 5 \text{ с}$$

$$4 \text{ км} : 5 \text{ м}$$

$$23 \text{ м } 60 \text{ см} : 4 \text{ см}$$

$$3 \text{ кг } 200 \text{ г} : 2 \text{ г}$$

$$3 \text{ год } 20 \text{ хв} : 5 \text{ хв}$$



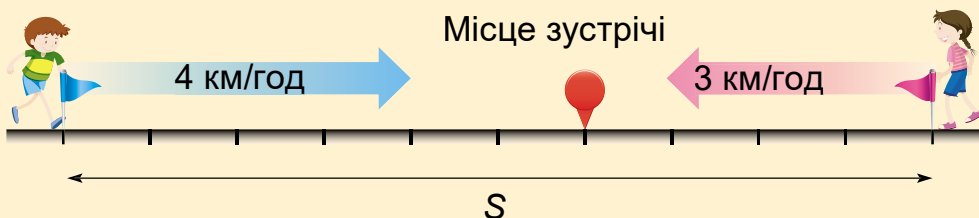
Зверни увагу: при діленні іменованого числа на іменоване не можна отримати число з найменуванням.

У результаті такого ділення отримуємо відповідь на запитання:

у скільки разів одне іменоване число більше або менше за інше?

2. Насіння огірків, загальна вага якого 1580 г, розклали в пакетики по 5 г. 50 таких пакетиків продали першого дня. Скільки пакетиків залишилося продати?

Розглянь рух двох об'єктів назустріч один одному. Хлопчик і дівчинка одночасно починають рух назустріч одне одному зі швидкостями 4 км/год і 3 км/год, причому початкова відстань між ними більша за 7 кілометрів.



За першу годину руху відстань між ними скоротиться на:
 $4 + 3 = 7$ (км).

Отже, додавши швидкості обох дітей, можна дізнатися **швидкість зближення**.

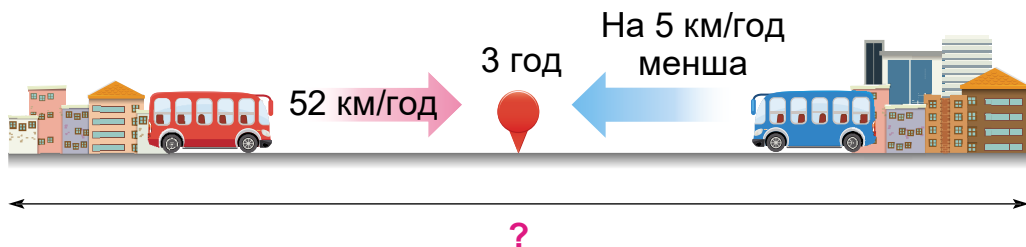
Якщо діти зустрілися через 2 год, то початкову відстань S між ними можна знайти так:


$$S = (4 + 3) \cdot 2 = 7 \cdot 2 = 14 \text{ (км)}.$$

Чи зрозуміло тобі, як знайти швидкість зближення? А початкову відстань між об'єктами, що зближуються?

3. З двох селищ, відстань між якими 16 км, одночасно назустріч одне одному вийшли Тарас і Даринка та зустрілися через 2 год. Швидкість Тараса 5 км/год. Знайди швидкість Даринки.

4. З двох міст одночасно назустріч один одному виїхали два автобуси і зустрілися через 3 год. Швидкість першого автобуса — 52 км/год, а другого — на 5 км/год менша. Знайди відстань між містами.



 5. Побудуй тупий кут AOB . Проведи промінь OC так, щоб утворилося два гострих кути.

 6. Виконай ділення.

$$10 \text{ кг} : 4 \text{ г}$$


$$5 \text{ ц} : 10 \text{ кг}$$

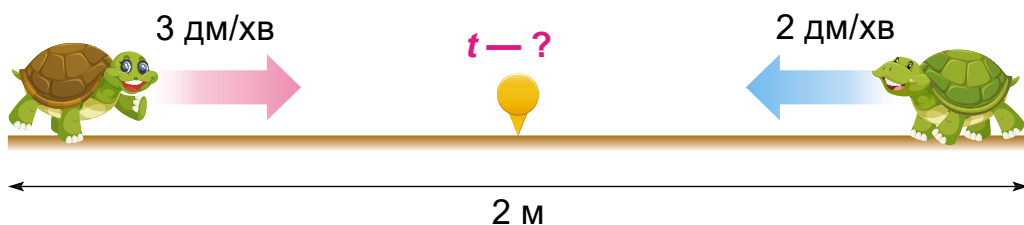
$$3 \text{ год} : 6 \text{ хв}$$


$$13 \text{ м } 20 \text{ см} : 5 \text{ см}$$

$$4 \text{ кг } 200 \text{ г} : 7 \text{ г}$$

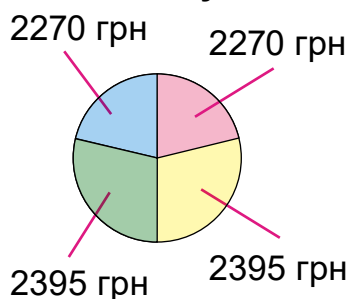
$$3 \text{ хв } 20 \text{ с} : 8 \text{ с}$$

 7. Дві черепахи, відстань між якими 2 м, одночасно почали рухатися назустріч одна одній. Швидкості черепах 3 дм/хв і 2 дм/хв. Через який час черепахи зустрінуться?



 8. Прожитковий місячний мінімум в Україні з 1 грудня 2020 року для працездатних дорослих становить 2270 грн, а для дітей віком від 6 до 18 років — 2395 грн. Родина складається з 4 осіб: тато, мама, діти-школярі (9 років та 12 років). Який має бути дохід родини за грудень 2020 р., щоб він дорівнював сукупному прожитковому мінімуму?

Сукупний прожитковий мінімум



 9. Розгадай математичний ребус.

EAT
+
THAT

APPLE





Обчислення виразів на множення та ділення багатозначних чисел на однозначні. Задачі на рух у протилежних напрямках

1. Обчисли перший рядок виразів усно, а другий — письмово.

$1200 \cdot 4$

$8400 : 8$

$5004 \cdot 6$

$51\,000 : 5$

$3172 \cdot 8$

$1524 : 6$

$1045 \cdot 9$

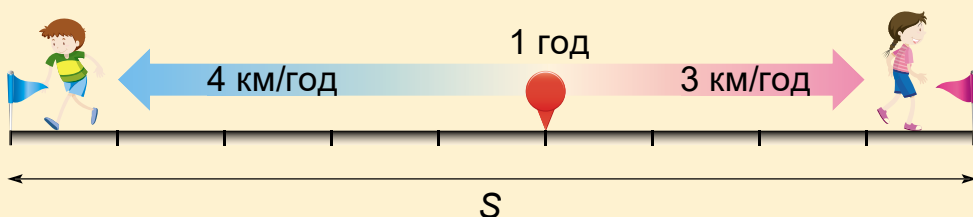
$7175 : 7$

2. Знайди значення виразів.

$65\,232 : 8 + 39\,200 : 7 - 1012 \cdot 9$

$(3075 : 3 + 1200 : 6) : 5 + 1317$

Розглянь рух двох об'єктів у протилежних напрямках. Хлопчик і дівчинка одночасно з однієї точки починають рух у протилежних напрямках зі швидкостями 4 км/год і 3 км/год.



За першу годину діти віддаляться одне від одного на:

$$4 + 3 = 7 \text{ (км)}.$$

Отже, додавши швидкості обох дітей, можна дізнатися **швидкість віддалення**.

У випадку одночасного руху двох об'єктів у протилежних напрямках швидкість віддалення дорівнює сумі швидкостей першого і другого об'єктів.

Через 2 год відстань S між ними можна знайти так:

$$S = (4 + 3) \cdot 2 = 7 \cdot 2 = 14 \text{ (км)}.$$

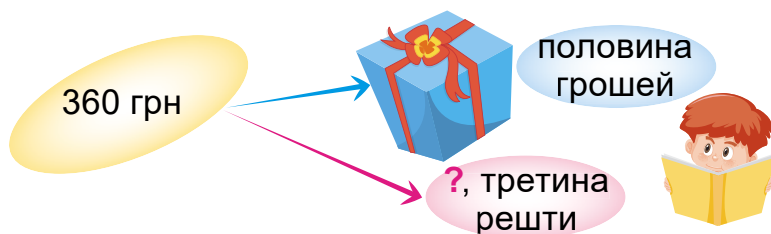
Чи зрозуміло тобі, як знайти швидкість віддалення? А відстань між об'єктами, що віддаляються?

3. З однієї пристані у протилежних напрямках одночасно рушили два катери. Швидкість першого з них — 24 км/год, що на 3 км/год більше за швидкість другого. Яка відстань буде між катерами через 2 год?

4. З однієї точки одночасно у протилежних напрямках почали повзти два равлики зі швидкістю 5 см/хв та 3 см/хв. Через який час відстань між ними буде 4 дм?



5. Славчик мав 360 грн. Половину грошей він витратив на подарунок матері, а третину решти — на купівлю книжки. Скільки гривень коштувала книжка?



6. Обчисли.

$$4251 \cdot 7$$

$$1888 : 8$$

$$2017 \cdot 5$$

$$6150 : 6$$

$$4200 \cdot 3$$

$$10\,872 : 9$$

$$3008 \cdot 4$$

$$31\,000 : 2$$

7. З одного селища одночасно у протилежних напрямках виїхало два велосипедисти. Через 2 год відстань між ними була 56 км. Знайди швидкість першого велосипедиста, якщо швидкість другого була 15 км/год.

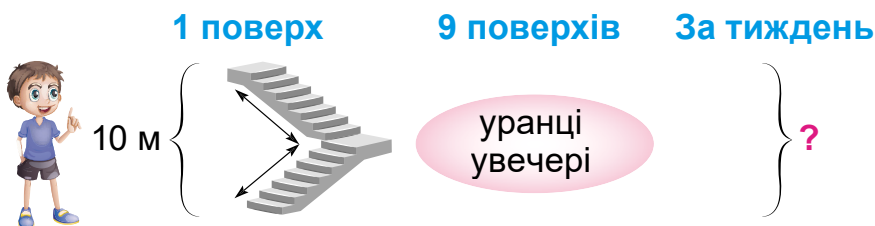
8. Авто Ірини Ощаднюк споживає 9 л бензину на 100 км. Проте Ірина дізналася, що одна з компаній удосконалила модель мотора, з яким авто споживає 6 л на 100 км.

1) Скільки літрів бензину зекономить Ірина за тиждень на авто з новим мотором, якщо щотижня вона проїжджає 400 км.

2) **Проектна діяльність.** Дізнайся приблизну вартість 1 л бензину та обчисли, скільки грошей заощадить Ірина на авто з новим мотором за тиждень.



9. Довжина сходів між сусідніми поверхами дорівнює 10 м. Василь живе на дев'ятому поверсі та двічі на день спускається і підіймається сходами задля тренування. Який шлях проходить Василь сходами за тиждень?



**Знаходження значень виразів та порядок дій.
Паралелепіпед, куб**



1. Обчисли вираз, значенням якого є рік заснування Києва.

$$7175 : 7 + 8100 : 6 - 3 \cdot 631$$



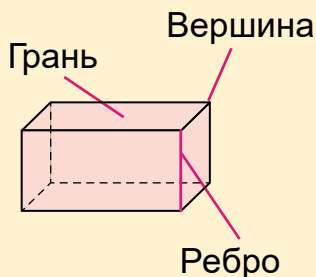
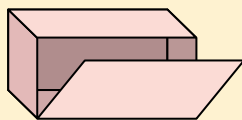
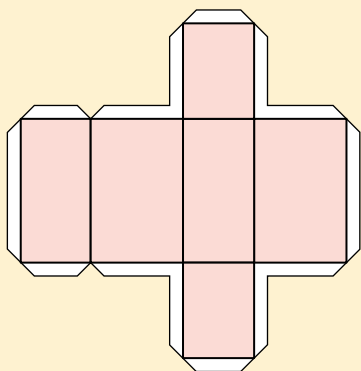
Заснування Києва трьома братами: Києм, Щеком і Хоривом, які зайняли три гори, та сестрою Либіддю (з Радзивіллівського літопису 15 ст.)

2. Склади вираз на три дії:

- 1) знаходження частки $1960 : 8$;
- 2) множення трицифрового числа на одноцифрове;
- 3) додавання.

Обміняйтеся в парах складеними виразами та обчисліть.

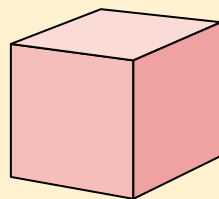
Виріж з паперу фігуру, що складається із шести прямокутників, та склади її, як показано на малюнку. Вийде модель геометричної фігури, яку називають **прямоку́тним паралелепі́едом**. Розглянь створену тобою модель.



Прямокутники, з яких утворено паралелепі́ед, називають **грáнями паралелепі́еда**; сторони цих прямокутників — **рѐбрами паралелепі́еда**; кінці ребер — **верші́нами паралелепі́еда**.

Протилежні грані паралелепі́еда – рівні між собою прямокутники.

Прямоку́тний паралелепі́ед, усі ребра якого рівні між собою, називають **ку́бом**.



У 3. Назви предмети з твого довкілля, що мають форму прямокутного паралелепі́еда.

У 4. Розглянь модель прямокутного паралелепі́еда та розкажи, скільки в нього ребер, граней, вершин.

5. Розглянь модель прямокутного паралелепі́еда. Обведи фломастерами ребра паралелепі́еда так, щоб рівні між собою ребра були одного кольору. Скільки фломастерів різних кольорів для цього знадобилося?

П 6. Ширина прямокутника дорівнює 5 см, що становить $\frac{1}{3}$ його довжини. Знайди периметр та площу прямокутника.



7. Обчисли вираз, значенням до якого є рік першої згадки про Львів: $372 \cdot 8 - 6084 : 6 - 2824 : 4$.



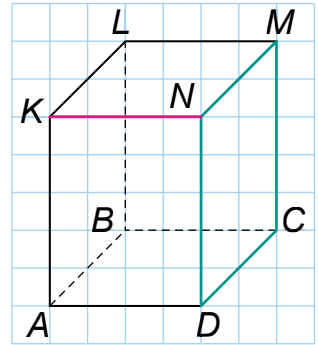
Панорама Львова (з літопису початку 17 ст.)



8. На малюнку зображено прямокутний паралелепіпед. Перемалюй його в зошит.

Запиши буквені позначення:

- 1) грані, протилежної до грані $CDNM$;
- 2) усіх ребер паралелепіпеда, що дорівнюють ребру KN ;
- 3) усіх ребер паралелепіпеда, одним з кінців яких є вершина A .



9. Мирон, Ліза і Славчик вирішили купити м'яч. Мирону й Лізі разом бракує 30 грн для купівлі м'яча, Славчик має 80 грн.

- 1) Чи вистачить дітям грошей, щоб купити м'яч утрюх?
- 2) Скільки грошей ще залишиться?
- 3) Придумай, на що можна витратити решту грошей.





10. Марійка записала число. Оксанка помножила його чи то на 4, чи то на 5. Євген додав до результату Оксанки чи то 4, чи то 5. Сашко відняв від результату Євгена чи то 4, чи то 5. У результаті вийшло 63. Яке число записала Марійка?

ЧИ ТО 4, ЧИ ТО 5



Ділення багатоцифрових чисел на 10, 100, 1000 з остачею. Задачі на спільну роботу

Виконаємо ділення числа 327 на 10 з остачею.

Для цього з усіх чисел, менших від 327, виберемо найбільше, яке ділиться на 10, — це число 320.

Маємо: $320 : 10 = 32$. Тому $327 : 10 = 32$ (ост. 7).

Перевіримо, чи правильно виконано ділення з остачею: $32 \cdot 10 + 7 = 327$.

Так само виконується ділення з остачею на 100 та 1000.

Розглянь приклади такого ділення з перевіркою.

$$\underline{5293 : 100 = 52 \text{ (ост. 93)}}$$

$$52 \cdot 100 + 93 = 5293$$

$$\underline{73\ 129 : 1000 = 73 \text{ (ост. 129)}}$$

$$73 \cdot 1000 + 129 = 73\ 129$$



1. Які остачі можна отримати при діленні на 10? на 100? на 1000?

2. Виконай ділення з остачею та зроби перевірку.

$$429 : 10$$

$$7547 : 100$$

$$21\ 103 : 100$$

$$7437 : 10$$

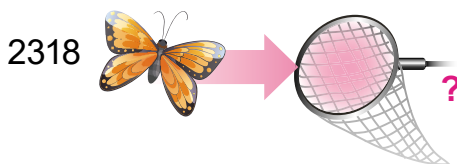
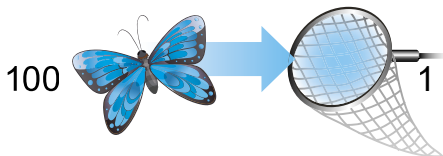
$$3411 : 1000$$


$$23\ 145 : 10$$

$$32\ 007 : 1000$$

$$713\ 529 : 1000$$

3. У комп'ютерній грі за кожні зібрані 100 метеликів дається чарівний сачок. Марійка впіймала 2318 метеликів. Скільки чарівних сачків вона отримає? Скільки метеликів в неї ще залишиться?



-  4. Як швидко визначити, якою буде остача від ділення числа

На 10? на 100? на 1000?

5. Один з кондитерських цехів виготовляє 896 кексів за 7 год, а інший — 654 кекси за 6 год. Скільки кексів вони виготовлять разом за робочий день (8 год)?

Цехи	Час	Кількість	За 8 год
I	7 год	896 	} ? 
II	6 год	654 	

-  6. Виконай письмово.


$$12\ 137 + 9345 \quad 175\ 135 + 215\ 489 \quad 34\ 237 + 87\ 598$$

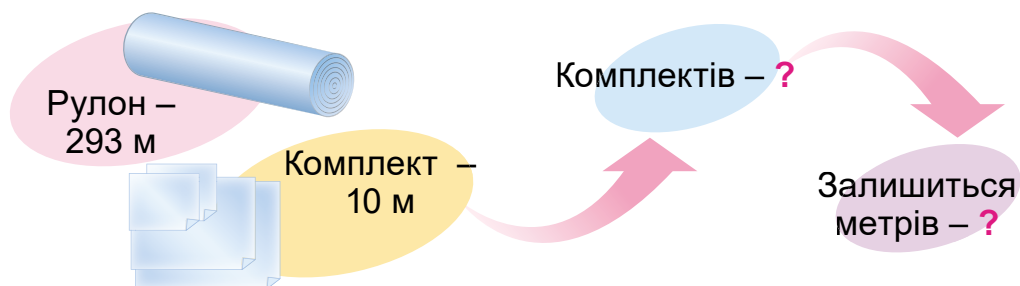
$$5467 - 1985 \quad 76\ 505 - 9896 \quad 42\ 005 - 23\ 176$$


-  7. Виконай ділення з остачею та зроби перевірку.

$$317 : 10 \quad 5149 : 100 \quad 1725 : 1000 \quad 13\ 102 : 10$$


$$42\ 507 : 100 \quad 230 : 1000 \quad 425\ 317 : 10 \quad 3002 : 100$$

-  8. Для виготовлення комплекту постільної білизни треба 10 м тканини. У рулоні 293 м. Скільки комплектів можна пошити із цього рулону? Скільки метрів тканини ще залишиться?



-  **9.** Пакет горішків коштує 35 грн. У неділю діє акція: купуючи 3 пакети, четвертий отримуєш безкоштовно. Скільки грошей треба витратити в неділю, щоб придбати 12 пакетів горішків?



-  **10.** Уздовж бігової доріжки розставлено 25 прапорців на однаковій відстані один від одного. Іванка стартує від першого прапорця і біжить зі сталою швидкістю. Через 5 секунд вона опиняється біля 7-го прапорця. За який час Іванка добіжить до 25 прапорця?

1-й



**Задачі на подвійне зведення до одиниці.
Побудова кола та круга за заданим значенням радіуса, діаметра**

- 1.** Від 4 корів за 6 днів надоїли 360 л молока порівну. Скільки літрів молока:

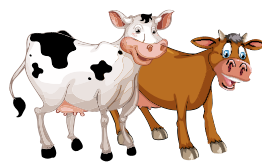
- 1) надоять від однієї корови за 10 днів;
- 2) надоять від двох корів за 7 днів?



6 днів – 360 л



10 днів – ?



7 днів – ?

2. Побудуй за допомогою циркуля:

- 1) коло радіусом 4 см;
- 2) круг діаметром 36 мм.

3. Знайди значення виразів.

$$(3217 - 1656 : 8) \cdot 5 + 14\,223$$

$$92\,132 - (3712 + 17\,500 : 7) \cdot 4$$



4. Заповни пропуски, щоб отримати правильні рівності.

$$5 \text{ дм}^2 = \square \text{ см}^2 \qquad 50 \text{ см}^2 \cdot 4 = \square \text{ см}^2 = \square \text{ дм}^2$$



$$900 \text{ см}^2 = \square \text{ дм}^2 \qquad 8 \text{ дм}^2 = 370 \text{ см}^2 + \square \text{ см}^2$$

$$320 \text{ см}^2 + 180 \text{ см}^2 = \square \text{ см}^2 = \square \text{ дм}^2$$

$$520 \text{ см}^2 - \square \text{ см}^2 = 4 \text{ дм}^2$$



5. 3 коні за день з'їли 72 кг сіна порівну. Скільки кілограмів сіна:

- 1) з'їсть один кінь за 8 днів;
- 2) з'їдять 5 коней за 5 днів?



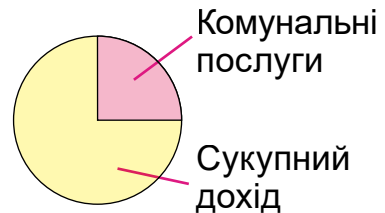
6. Побудуй за допомогою циркуля:

- 1) коло діаметром 38 мм;
- 2) круг радіусом 3 см.

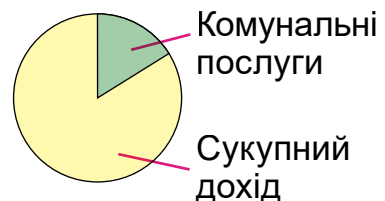


7. Сукупний місячний дохід родини Бойків 28 248 грн. Родина проживає у приватному будинку і четверту частину доходу витратила на оплату комунальних послуг. Після запровадження енергозберіжливих технологій витрати Бойків на оплату комунальних послуг склали шосту частину доходу.

Скільки гривень за місяць заощадить тепер родина Бойків? За пів року?



Енергозберіжливі технології



8. На 223 грн учень придбав ручок двох видів: по 10 грн за ручку і по 17 грн. Скільки всього ручок придбав учень?



Перевір свої досягнення

1. Обчисли письмово.

1) $875 : 7$;

2) $2076 : 6$.

2. Виконаю дію та заповни пропуски.

1) $217 \text{ кг} \cdot 8 = \square \text{ кг} = \square \text{ т } \square \text{ кг}$;



2) $37 \text{ см}^2 \cdot 4 = \square \text{ см}^2 = \square \text{ дм}^2 \square \text{ см}^2$;

3) $624 \text{ дм} : 6 = \square \text{ дм} = \square \text{ м } \square \text{ дм}$;

4) $6 \text{ хв } 20 \text{ с} : 5 = \square \text{ с} : 5 = \square \text{ с} = \square \text{ хв } \square \text{ с}$

3. Зазнач порядок дій та знайди значення виразу.

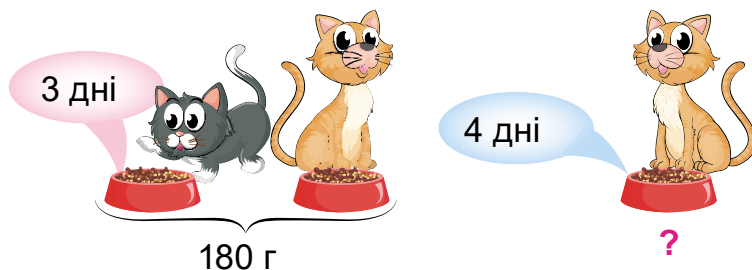
$(3217 - 4092 : 4) \cdot 3$

4. Розв'яжи рівняння.

1) $x \cdot 8 = 2032$;

2) $x + 18\,954 : 9 = 3125$

5. 2 котики за 3 дні з'їли 180 г сухого корму порівну. Скільки грамів корму з'їсть один котик за 4 дні?



ДРОБИ. МНОЖЕННЯ ТА ДІЛЕННЯ БАГАТОЦИФРОВИХ ЧИСЕЛ



Навчальний проєкт «Ремонт у моїй кімнаті»

Уяви, що у твоїй кімнаті (або в деякій кімнаті твоєї оселі) треба зробити ремонт. Підготуйся до нього!

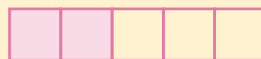
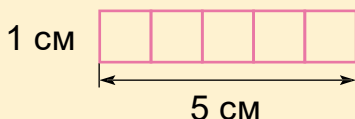
1. Виміряй довжину та ширину кімнати.
2. Обчисли периметр кімнати та визнач, скільки метрів плінтуса знадобиться.
3. Дізнайся (наприклад, з інтернету) ціну за метр плінтуса і знайди вартість плінтуса, потрібного для ремонту кімнати.
3. Обчисли площу кімнати та визнач, скільки м² підлогового покриття (лінолеуму, ламінату) потрібно.
4. Дізнайся ціну за квадратний метр обраного покриття та обчисли вартість покриття для твоєї кімнати.
5. Це завдання виконай з допомогою дорослих. Виміряй висоту стелі у своїй кімнаті. Знайди площу стін. Відними від неї площі дверей і вікон, дізнайся, скільки квадратних метрів потрібно зафарбувати..
6. Дізнайся ціну банки фарби. Обчисли вартість фарби, якщо однієї банки достатньо, щоб пофарбувати 6 м².



Частини. Поняття чисельника і знаменника дробу. Порівняння дробів із чисельником 1

Пригадай, що ти знаєш про частини з 3 класу.

Іванка намалювала прямокутник зі сторонами 1 см і 5 см та поділила його на п'ять рівних квадратів. Кожен з них становить $\frac{1}{5}$ (одну п'яту) частину прямокутника.



Дівчинка зафарбувала два таких квадрати. Кажуть, що зафарбовано *дві п'ятих* прямокутника. Це записують так: $\frac{2}{5}$. Не зафарбовано *три п'ятих* прямокутника. Це записують так: $\frac{3}{5}$.

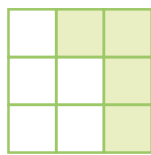
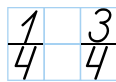
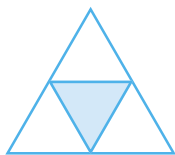
Числа $\frac{1}{5}$, $\frac{2}{5}$, $\frac{3}{5}$ називають *дробовіми числами* (або *дрóбами*).

У дробах число під рискою називають *знамénником дрóбу*. Знаменник показує, на скільки рівних частин поділено ціле.

Число над рискою — *чисéльний дрóбу*. Чисельник показує, скільки рівних частин цілого взято.

1. Прочитай дроби, назви чисельник і знаменник кожного:
 $\frac{3}{4}$, $\frac{7}{10}$, $\frac{13}{20}$, $\frac{49}{100}$, $\frac{37}{1000}$.

2. Запиши дробом, яку частину кожної фігури зафарбовано і яку — не зафарбовано.



3. Запиши у вигляді дробу число:

сім восьмих;

три дев'ятнадцятих;

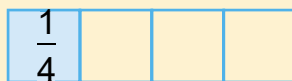
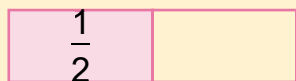
дев'ять тисячних;

одна п'ятнадцята;

двадцять одна сорокова;

сорок три п'ятдесятих.

Марко побудував два рівних між собою прямокутники. В одному з них він зафарбував $\frac{1}{2}$ частину, а в іншому — $\frac{1}{4}$.



Користуючись малюнком, Марко зробив висновок, що $\frac{1}{2} > \frac{1}{4}$, та узагальнив:

З двох дробів із чисельником 1 більшим є дріб з меншим знаменником.

4. $\frac{1}{3} \bigcirc \frac{1}{8}$ $\frac{1}{19} \bigcirc \frac{1}{10}$ $\frac{1}{17} \bigcirc \frac{1}{17}$
 $\frac{1}{15} \bigcirc \frac{1}{20}$ $\frac{1}{4} \bigcirc \frac{1}{3}$ $\frac{1}{48} \bigcirc \frac{1}{50}$

5. Виконай дії.

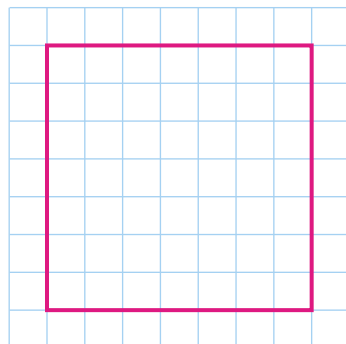
$17 \cdot 10$	$17 \cdot 1000$	$17 \cdot 100$
$180\ 000 : 100$	$180\ 000 : 1000$	$180\ 000 : 10$
$17 \cdot 10\ 000$	$180\ 000 : 10\ 000$	$17 \cdot 1$

6. Запиши у вигляді дроби число:
одна дев'ята; тринадцять двадцять других;
сім дев'ятнадцятих; одинадцять сорокових;
сорок сім сотих; двадцять три тисячних.

7. $\frac{1}{7} \bigcirc \frac{1}{10}$ $\frac{1}{43} \bigcirc \frac{1}{42}$ $\frac{1}{2} \bigcirc \frac{1}{10}$
 $\frac{1}{101} \bigcirc \frac{1}{100}$ $\frac{1}{21} \bigcirc \frac{1}{21}$ $\frac{1}{13} \bigcirc \frac{1}{17}$

8. Полічи уроки з кожного предмета за навчальний рік і склади діаграму за цими даними.

9. Чи можна квадрат 7×7 клітинок розрізати на дві рівних між собою фігури так, щоб лінія розрізу проходила по лініях клітинок? Відповідь обґрунтуй.





Знаходження частини від числа та числа за величиною його частини

1. Знайди:

$$\frac{1}{8} \text{ від } 320;$$

$$\frac{1}{2} \text{ від } 116;$$

$$\frac{1}{4} \text{ від } 800;$$

$$\frac{1}{7} \text{ від } 2100;$$

$$\frac{1}{3} \text{ від } 618;$$

$$\frac{1}{10} \text{ від } 31\,020.$$

2. Іринка мала 380 грн. П'яту частину грошей вона витратила на придбання книжки. Скільки грошей залишилося в Іринки?

3. Знайди:

$$\frac{1}{4} \text{ від } 1 \text{ м};$$

$$\frac{1}{8} \text{ від } 1 \text{ т};$$

$$\frac{1}{6} \text{ від } 1 \text{ год } 12 \text{ хв.}$$

4. Знайди число:

$$\frac{1}{6} \text{ якого дорівнює } 37;$$

$$\frac{1}{9} \text{ якого дорівнює } 105;$$

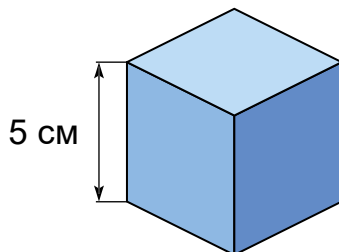
$$\frac{1}{2} \text{ якого дорівнює } 3210;$$

$$\frac{1}{4} \text{ якого дорівнює } 512.$$

5. Учні писали диктант. Коли вони написали 12 слів, це склало $\frac{1}{8}$ усього диктанту. Скільки слів у диктанті? Скільки слів диктанту залишилося написати учням?



6. Куб має ребро завдовжки 5 см. Знайди площу однієї грані куба та суму площ усіх його граней.



7. Знайди:

$$\frac{1}{5} \text{ від } 120;$$

$$\frac{1}{7} \text{ від } 714;$$

$$\frac{1}{9} \text{ від } 1170;$$

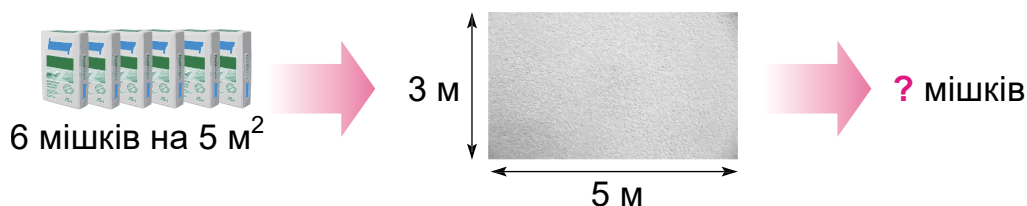
$$\frac{1}{100} \text{ від } 1 \text{ кг.}$$



8. Коли команда фахівців установила операційну систему на 16 комп'ютерів, то виявилось, що вони виконали $\frac{1}{3}$ запланованої роботи. Скільки всього комп'ютерів потребувало встановлення операційної системи? На скільки комп'ютерів команда фахівців ще має встановити операційну систему?



9. Щоб поштукатурити стіну, потрібно купити суху суміш з розрахунку 6 мішків суміші на 5 м^2 стіни. Скільки мішків суміші треба купити, щоб поштукатурити стінку прямокутної форми, довжина якої 5 м, а висота — 3 м?



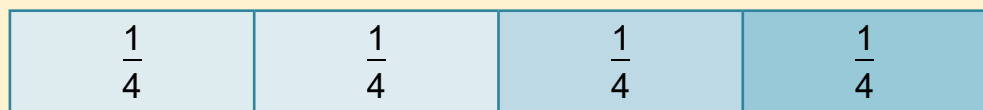
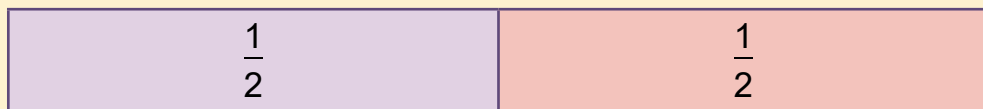
10. Відрізок завдовжки 18 см поділили на три нерівні частини. Відстань між серединами крайніх частин дорівнює 13 см. Знайди довжину середньої частини.



Розрізнення дробів, які дорівнюють 1. Порівняння дробів з однаковими знаменниками

Розглянь перший прямокутник, який поділено на 2 рівні частини. Кожна з них становить $\frac{1}{2}$ цілого прямокутника. А тому:

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



Другий прямокутник поділено на 4 рівних частини. Кожна з них становить $\frac{1}{4}$ цілого прямокутника. А тому:

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

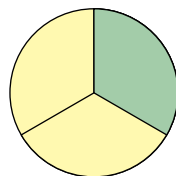
Можна зробити висновок:

Дріб, у якого чисельник і знаменник рівні між собою, дорівнює 1.

1. Круг поділили на три рівних частини.

1) Яку частину цілого складає кожна така частина?

2) Яку частину круга зафарбовано зеленим кольором? Яку — жовтим?



3) Скільки третин у цілому крузі? $1 = \frac{\square}{3}$

2. Заповни пропуски.

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

$$\frac{7}{7} = \square$$

$$\frac{9}{\square} = 1$$

$$\square = \frac{4}{4}$$

$$1 = \frac{10}{\square}$$

$$\frac{\square}{17} = 1$$

Круг угорі розділили на три рівні частини, одну з яких зафарбовано зеленим кольором, а дві частини — жовтим. Зеленим кольором зафарбовано $\frac{1}{3}$ частину круга, жовтим — $\frac{2}{3}$ частини круга. Оскільки одна частина менша від 2 таких самих частин, то $\frac{1}{3} < \frac{2}{3}$.

З двох дробів з однаковими знаменниками той дріб більший, чисельник якого більший, і той дріб менший, чисельник якого менший.

Наприклад: $\frac{7}{8} > \frac{1}{8}$; $\frac{1}{9} < \frac{7}{9}$; $\frac{12}{19} > \frac{10}{19}$.

3. $\frac{1}{7} \bigcirc \frac{2}{7}$ $\frac{4}{9} \bigcirc \frac{1}{9}$ $\frac{7}{8} \bigcirc \frac{7}{8}$ $\frac{5}{11} \bigcirc \frac{7}{11}$
 $\frac{23}{100} \bigcirc \frac{29}{100}$ $\frac{7}{13} \bigcirc \frac{7}{13}$ $\frac{4}{45} \bigcirc \frac{2}{45}$ $\frac{8}{13} \bigcirc \frac{9}{13}$

4. Розташуй дроби $\frac{2}{11}$, $\frac{7}{11}$, $\frac{1}{11}$, $\frac{9}{11}$, $\frac{5}{11}$ у порядку зростання.

5. Прямокутник, довжина якого 1 дм, а ширина — 4 см, розрізали на квадрати зі стороною 2 см. Скільки квадратів отримали?

6. Заповни пропуски.

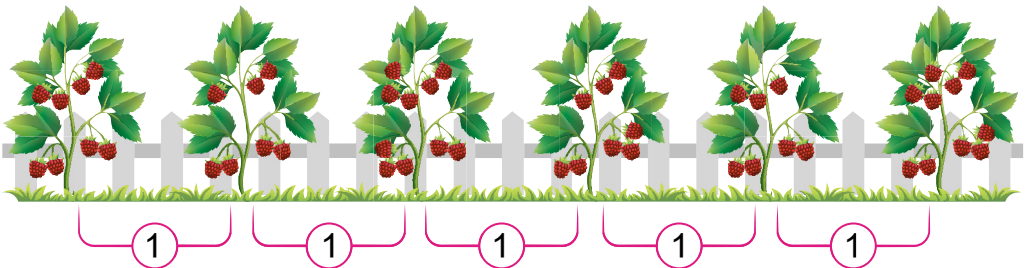
$\frac{\square}{13} = 1$ $1 = \frac{8}{\square}$ $\frac{14}{14} = \square$
 $\frac{3}{\square} = 1$ $\square = \frac{19}{19}$ $1 = \frac{\square}{7}$

7. $\frac{4}{5} \bigcirc \frac{3}{5}$ $\frac{9}{11} \bigcirc \frac{9}{11}$ $\frac{5}{7} \bigcirc \frac{6}{7}$ $\frac{11}{19} \bigcirc \frac{7}{19}$
 $\frac{19}{21} \bigcirc \frac{17}{21}$ $\frac{19}{23} \bigcirc \frac{9}{23}$ $\frac{8}{13} \bigcirc \frac{9}{13}$ $\frac{13}{14} \bigcirc \frac{13}{14}$

8. 1) Скільки треба метрів дроту, щоб виготовити каркас прямокутного паралелепіпеда, три ребра якого дорівнюють 40 см, 20 см і 15 см (без витрат на з'єднання).

2) Обчисли, скільки треба заплатити за весь дріт, якщо 1 м дроту коштує 4 грн.

9. Уздовж огорожі ростуть 6 кущів малини. Число ягід на сусідніх кущах відрізняється на 1. Чи може на всіх кущах разом бути 2021 ягода?





Знаходження дробу від числа. Розв'язування практично зорієнтованих завдань

Розглянь задачу на **знаходження дробу від числа**.

Задача. Висота ялини 30 м, а висота берези становить $\frac{3}{5}$ висоти ялини. Яка висота берези?

Розв'язання

1) Спочатку знайдемо $\frac{1}{5}$ висоти ялини: $30 : 5 = 6$ (м).

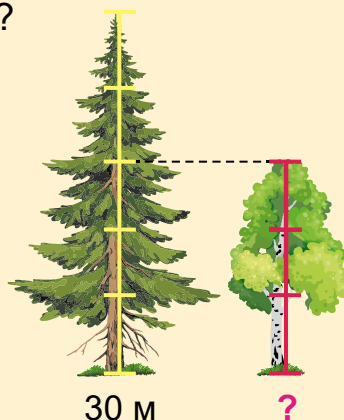
2) $\frac{3}{5}$ висоти берези в 3 рази більша за $\frac{1}{5}$ висоти ялини: $6 \cdot 3 = 18$ (м).

Відповідь: 18 м.

Розв'язання цієї задачі можна записати коротше:

$$30 : 5 \cdot 3 = 18 \text{ (м).}$$

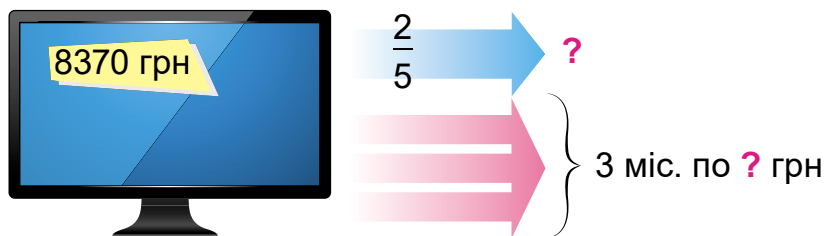
Щоб знайти дріб від числа, треба число поділити на знаменник дробу і отриманий результат помножити на його чисельник.



1. Знайди $\frac{1}{5}$ від 15; $\frac{4}{7}$ від 84; $\frac{7}{9}$ від 108; $\frac{3}{10}$ від 120.
2. Побудуй відрізок завдовжки 12 см та відрізок, довжина якого дорівнює $\frac{2}{3}$ цього відрізка.
3. 3 гранатів вичавили сік, маса якого складає $\frac{3}{8}$ маси самих гранатів. Скільки грамів соку отримали з 1 кг гранатів? (Пригадай: в 1 кг = 1000 г).
4. Телевізор коштує 8370 грн. Покупець хоче оплатити його покупку частинами. Перший внесок становить $\frac{2}{5}$

вартості телевізора, а решту слід вносити щомісяця рівними частинами протягом 3 місяців.

1) Яким є перший внесок за телевізор? 2) Скільки потім щомісяця платитиме покупець?



5. Розв'яжи рівняння.

$$x + 2532 = 3075$$

$$x - 2532 = 3075 \cdot 3$$

$$2532 - x = 3075 : 3$$

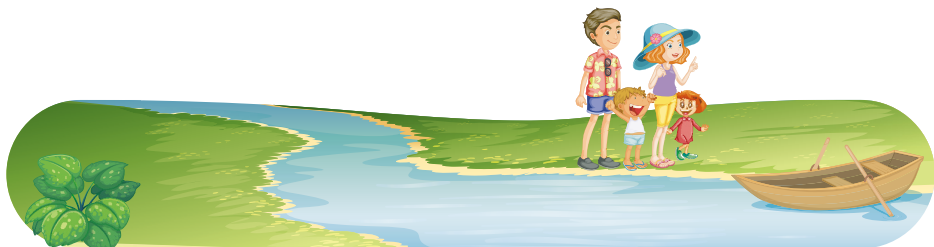
6. Знайди: $\frac{1}{3}$ від 24; $\frac{2}{7}$ від 35; $\frac{5}{8}$ від 120; $\frac{7}{10}$ від 200.

7. Довжина прямокутника дорівнює 6 см, а його ширина становить $\frac{2}{3}$ довжини. Накресли цей прямокутник. Знайди його периметр і площу.

8. Вартість накладу книжок — 98 000 грн. $\frac{1}{5}$ цієї суми становлять різні податки. Яка собівартість накладу книжок?

Собівартість — витрати на випуск продукції без податків і прибутку.

9. Тато, мама та двоє дітей підійшли до річки, біля якої був човен. У човні може переправитися або один дорослий, або двоє дітей. Як родині переправитися через річку?





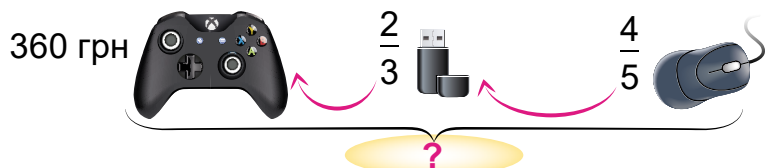
Складені задачі, які включають знаходження дробу від числа

1. Знайди: $\frac{1}{2}$ від 24; $\frac{2}{3}$ від 15; $\frac{3}{7}$ від 21; $\frac{7}{10}$ від 100.

2. Щоб знайти $\frac{3}{4}$ від 1 ц, Олесь міркував так: «1 ц = 100 кг. Знаходимо $\frac{3}{4}$ від 100 кг. Маємо: $100 : 4 \cdot 3 = 25 \cdot 3 = 75$ (кг)». Чи зрозумілі тобі ці міркування?

3. Знайди: $\frac{4}{5}$ від 1 кг; $\frac{3}{8}$ від 1 т; $\frac{2}{5}$ від 1 год; $\frac{3}{4}$ від 1 м;
 $\frac{1}{2}$ від 1 дм; $\frac{2}{3}$ від 1 хв.

4. Геймпад коштує 360 грн. Ціна флешки становить $\frac{2}{3}$ ціни гейпада, а ціна мишки — $\frac{4}{5}$ ціни флешки. Скільки коштують геймпад, флешка та мишка разом?



Геймпад — пристрій для обох рук для керування процесом відеогри.

5. У коробці 48 цукерок. $\frac{3}{4}$ з них з чорного шоколаду, решта — з білого. На скільки більше у коробці цукерок з чорного шоколаду, ніж з білого?

6. Обчисли усно, а потім перевір результат письмово.
24 · 3 17 · 4 23 · 5 32 · 7 48 · 2 13 · 8

7. Знайди: $\frac{4}{5}$ від 1 ц; $\frac{2}{3}$ від 1 год; $\frac{2}{5}$ від 1 кг; $\frac{3}{10}$ від 1 дм.



8. Велосипедист за першу годину проїхав 18 км, а за другу — $\frac{2}{3}$ цієї відстані. Скільки кілометрів проїхав велосипедист за дві години?



9. У липні четвертокласники заготовили для шкільної їдальні 5 кг сушених квіток липи.

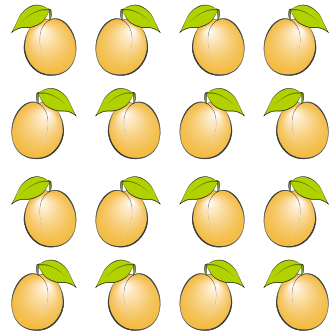
1) Скільки склянок чаю можна буде заварити, якщо на одну склянку йде 2 г квіток?



2) На скільки днів вистачить сушених квіток, якщо у школі харчується 100 учнів, кожен з яких п'є одну склянку чаю на день?



10. 16 абрикосів розклали так, як показано на малюнку. Потім 6 абрикосів з'їли, при цьому в кожному рядку й стовпчику залишилася парна кількість абрикосів. Намалюй, як лежать абрикоси, що залишилися. Знайди хоча б два розв'язки задачі. Позмагайся з однокласниками, хто знайде більше розв'язків.



Правило знаходження числа за величиною його дробу. Застосування цього правила для виконання практичних завдань

Розглянемо задачу на **знаходження числа за величиною його дробу**.

Задача. Висота берези 18 м, що становить $\frac{3}{5}$ висоти ялини. Яка висота ялини?

Розв'язання

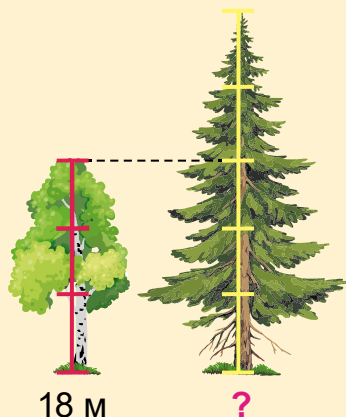
- 1) Якщо стовбур ялини поділити на 5 рівних частин, то висота берези становить 3 таких частин. Оскільки висота берези 18 м, то одна така частина: $18 : 3 = 6$ (м).
- 2) Висота ялини у 5 разів більша за 6 м, тобто: $6 \cdot 5 = 30$ (м).

Відповідь: 30 м.

Розв'язання цієї задачі можна записати коротше:

$$18 : 3 \cdot 5 = 30 \text{ (м).}$$

Щоб знайти число за величиною його дробу, треба відоме число поділити на чисельник дробу і отриманий результат помножити на його знаменник.



1. Знайди число:

1) $\frac{2}{5}$ якого дорівнюють 24;

2) $\frac{3}{10}$ якого дорівнюють 15.

2. У художній галереї проходить виставка картин. Тут представлено 24 натюрморти, що становить $\frac{3}{4}$ кількості пейзажів. Скільки пейзажів на виставці?

3. Ціна зошита — 30 грн, що становить $\frac{2}{5}$ ціни альбому для малювання. Чи вистачить учневі 100 грн для купівлі зошита та альбому для малювання?

4. Ширина танцювальної зали прямокутної форми — 10 м, що становить $\frac{2}{3}$ її довжини.

1) Скільки м² ламінату потрібно для покриття підлоги цієї зали?


2) Скільки треба заплатити за цей ламінат, якщо 1 м² ламінату коштує 100 грн?


 5. Знайди значення виразу $(593 - 2456 : 8) \cdot 5 + 5317$.

 6. Знайди число:

1) $\frac{3}{4}$ якого дорівнює 18;

2) $\frac{7}{10}$ якого дорівнює 14.

 7. У саду росте 18 слив, що становить $\frac{5}{6}$ кількості яблунь. Скільки всього слив і яблунь росте у саду?

 8. Родина з чотирьох осіб планує їхати з Києва до Івано-Франківська. Можна їхати потягом, а можна на своєму авто. Квиток на потяг для однієї особи коштує 616 грн. Авто витрачає 8 л бензину на 100 км шляху. Відстань по шосе між містами — 600 км, а 1 л бензину коштує 24 грн. Який варіант подорожі найдешевший для родини?

 9. Розшифруй математичний ребус.

$$\begin{array}{r} AS \\ + \quad A \\ \hline MOM \end{array}$$



Складені задачі, які включають знаходження числа за величиною його дробу

1. Знайди число:

1) $\frac{1}{5}$ якого дорівнює 7;

2) $\frac{2}{3}$ якого дорівнює 8:

3) $\frac{1}{10}$ якого дорівнює 9;

4) $\frac{4}{5}$ якого дорівнює 16.

2. Порівняй задачі та розв'яжи їх.

1. У класі 24 учні.
 $\frac{3}{4}$ з них відвідало музей. Скільки учнів відвідало музей?



2. У музеї побувало 24 учні, що становить $\frac{3}{4}$ кількості учнів класу. Скільки учнів у класі?

3. Довжина однієї зі сторін трикутника — 15 см, що становить $\frac{3}{4}$ другої сторони і $\frac{5}{8}$ третьої сторони. Знайди периметр трикутника.



4. $\frac{2}{3}$ числа a дорівнюють $\frac{4}{7}$ числа 35. Знайди a .



5. Постав замість зірочок числа, щоб утворилася істинна нерівність або рівність.

$$\frac{*}{5} < \frac{4}{5}$$

$$\frac{*}{7} > \frac{3}{7}$$

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

$$\frac{9}{*} = 1$$



6. 1) Знайди: $\frac{4}{5}$ числа 20; $\frac{3}{8}$ числа 48.

2) Знайди число: $\frac{4}{5}$ якого дорівнюють 20; $\frac{3}{8}$ якого дорівнюють 48.

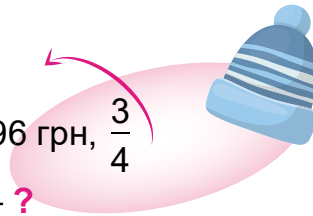


7. Придбавши шапочку за 96 грн, Оленка витратила $\frac{3}{4}$ наявних у неї грошей. Скільки грошей залишилося в дівчинки?

Було — ?

Витратила — 96 грн, $\frac{3}{4}$

Залишилося — ?



8. Територіальна громада налічує 60 230 осіб. $\frac{7}{10}$ з них — працездатні. Скільки працездатних осіб у цій громаді?



9. Мотоцикліст проїхав відстань між двома містами за 4 год. За скільки годин проїде авто відстань, у 3 рази більшу за цю, якщо швидкість авто удвічі більша за швидкість мотоцикла?



Множення двоцифрових і круглих багатоцифрових чисел на розрядні числа

1. Розглянь, як Оріся застосувала переставний і сполучний закони множення, виконуючи множення двоцифрового числа на розрядне.



$$34 \cdot 20 = 34 \cdot (2 \cdot 10) = (34 \cdot 2) \cdot 10 = 68 \cdot 10 = 680$$

Чи зрозумілий тобі цей спосіб обчислення?



2. $14 \cdot 30$ $17 \cdot 20$ $23 \cdot 40$ $30 \cdot 50$

3. Розглянь, як Остап застосував переставний і сполучний закони множення, виконуючи множення круглого багатоцифрового числа на розрядне.



$$\begin{aligned} 2700 \cdot 30 &= (27 \cdot 100) \cdot (3 \cdot 10) = \\ &= (27 \cdot 3) \cdot (100 \cdot 10) = 81 \cdot 1000 = 81\,000 \end{aligned}$$

Чи зрозумілий тобі цей спосіб обчислення?

4. $4000 \cdot 30$ $210 \cdot 20$ $3900 \cdot 40$ $12\,000 \cdot 50$

5. На базу завезли 180 ящиків бананів по 20 кг. Першого дня продали 975 кг бананів, а другого — на 25 кг більше, ніж першого. Скільки кілограмів бананів залишилося на базі?

Завезли — по 20 кг 180 ящ.

Продали: I — 975 кг

II — ?, на 25 кг більше

Залишилося — ?



6. Виконай дії та заповни пропуски.


$$42 \text{ см} \cdot 9 = \square \text{ см} = \square \text{ м} \square \text{ см}$$


$$239 \text{ кг} \cdot 8 = \square \text{ кг} = \square \text{ т} \square \text{ кг}$$

$$252 \text{ дм} : 7 = \square \text{ дм} = \square \text{ м } \square \text{ дм}$$


$$520 \text{ ц} : 5 = \square \text{ ц} = \square \text{ т } \square \text{ ц}$$

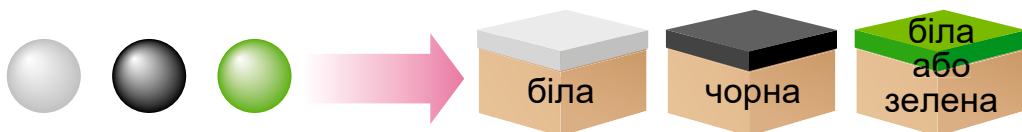
 7. $12 \cdot 70$ $43 \cdot 80$ $2000 \cdot 50$ $3700 \cdot 40$

 8. До школи завезли 320 коробок крейди, по 50 шматочків у кожній. За перший тиждень використали 1280 шматочків. Скільки шматочків крейди залишилося?

 9. Ділянка городу, площа якої 96 м^2 , а ширина — 6 м, прилягає до паркану. Яка довжина огорожі цієї ділянки?



 10. Три кульки, одна з яких біла, інша — чорна, третя — зелена, розклали по одній у 3 коробки. На першій коробці написали «біла», на другій — «чорна», на третій — «біла або зелена». Назви колір кульки в кожній коробці, якщо їхній вміст не відповідає написам.



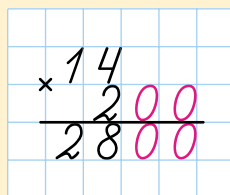
Множення багатоцифрових чисел на розрядні числа

Розглянь, як знайшли значення добутку $14 \cdot 200$ усно та письмово.

Усно. $14 \cdot 200 = 14 \cdot (2 \cdot 100) = (14 \cdot 2) \cdot 100 = 28 \cdot 100 = 2800$

Множимо багатоцифрове число на розрядне, **не беручи до уваги нулі** розрядного числа, що стоять праворуч. До отриманого добутку **приписуємо справа стільки нулів**, скільки їх у розрядного числа.

Письмово:


$$\begin{array}{r} \times 14 \\ \hline 2800 \end{array}$$

Розглянь ще приклади. Чи зрозумілі вони тобі?

$$\begin{array}{r} \times 127 \\ 30 \\ \hline 3810 \end{array} \quad \begin{array}{r} \times 132 \\ 500 \\ \hline 66000 \end{array}$$

1. Виконай множення на розрядне число, міркуй уголос.

$$\begin{array}{r} \times 3705 \\ 30 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} \times 273 \\ 400 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} \times 105 \\ 6000 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} \times 2003 \\ 70 \\ \hline \end{array}$$

2. Знайди добутки, записуючи числа у стовпчик.

$$200 \cdot 253$$

$$317 \cdot 500$$

$$80 \cdot 9804$$

$$68 \cdot 7000$$

3. Обчисли та дізнайся рік літопису, у якому вперше згадується місто Чернігів.

$$41\,557 - (37 \cdot 600 + 205 \cdot 90)$$



Давній Чернігів. Реконструкція Дитинця

4. Для школи купили 5 комп'ютерних мишок чорного кольору і 2 — червоного за однаковою ціною. За мишки

чорного кольору заплатили на 621 грн більше, ніж за мишки червоного. Скільки коштує одна мишка?



5. Обчисли кожний вираз усно та письмово.

$13 \cdot 200$

$24 \cdot 50$

$17 \cdot 3000$

$27 \cdot 40$



6. Знайди добутки, обчислюючи у стовпчик.

$400 \cdot 307$

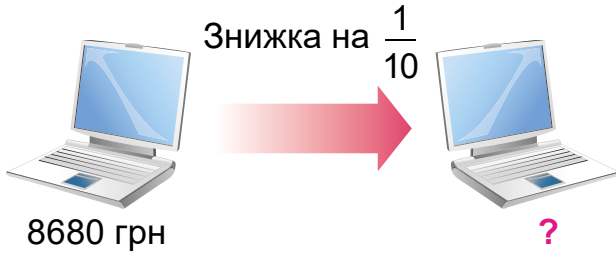
$213 \cdot 90$

$50 \cdot 309$

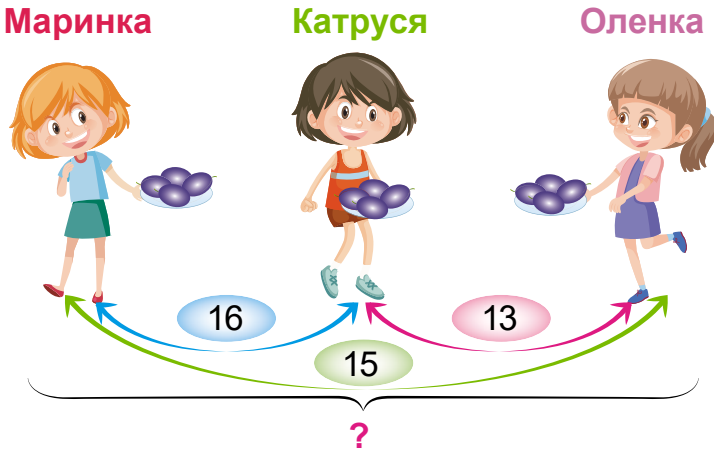
$6000 \cdot 29$



7. Івась планує купити ноутбук за ціною 8680 грн. Під Новий рік на цей ноутбук діє знижка, яка становить $\frac{1}{10}$ ціни. Скільки гривень заощадить Івась при купівлі? Якою буде ціна ноутбуку зі знижкою?



8. У Маринки й Катрусі разом 16 слив. У Катрусі й Оленки — 13 слив, а в Маринки й Оленки — 15 слив. Скільки слив у трьох дівчат разом?





Множення багатоцифрових чисел на розрядні числа (продовження)

1. $173 \cdot 2 \cdot 5$ $14 \cdot 300$ $50 \cdot 2 \cdot 13$ $2000 \cdot 21$

2. Заповни пропуски.

$$300 \text{ м} \cdot 17 = \square \text{ м} = \square \text{ км} \square \text{ м}$$

$$100 \text{ г} \cdot 185 = \square \text{ г} = \square \text{ кг} \square \text{ г}$$

$$142 \text{ кг} \cdot 70 = \square \text{ кг} = \square \text{ ц} \square \text{ кг}$$

$$123 \text{ ц} \cdot 80 = \square \text{ ц} = \square \text{ т} \square \text{ ц}$$

3. $138 \cdot 40$ ○ $184 \cdot 30$ $121 \cdot 700$ ○ $800 \cdot 101$
 $50 \cdot 183$ ○ $60 \cdot 172$ $74 \cdot 900$ ○ $111 \cdot 600$

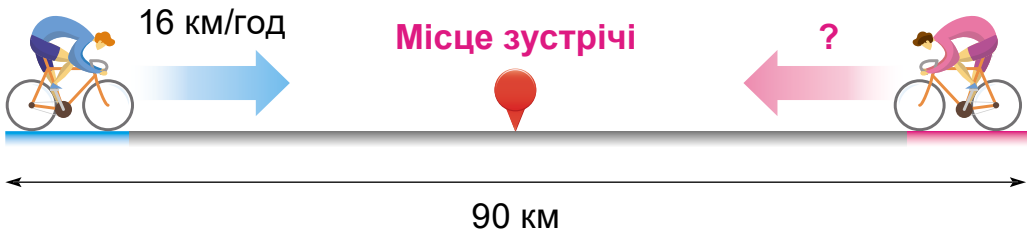
4. Розв'яжи рівняння.

$$x : 400 = 127$$

$$x - 30 \cdot 152 = 7918$$

$$x + 13214 = 7000 \cdot 18$$

5. З двох міст, відстань між якими 90 км, одночасно назустріч один одному виїхали два велосипедисти й зустрілися через 3 год. Швидкість одного з них — 16 км/год.



1) Знайди швидкість другого велосипедиста.

2) Якою буде відстань між велосипедистами через 1 год після зустрічі, якщо вони продовжать рух у тих самих напрямках, що й до зустрічі?



6. Заповни пропуски.

$$400 \text{ кг} \cdot 29 = \square \text{ кг} = \square \text{ т} \square \text{ кг}$$

$$175 \text{ м} \cdot 50 = \square \text{ м} = \square \text{ км} \square \text{ м}$$


$$900 \text{ см} \cdot 47 = \square \text{ см} = \square \text{ м} \square \text{ см}$$

$$45 \text{ ц} \cdot 600 = \square \text{ ц} = \square \text{ т}$$


1. Виконай множення круглих багатоцифрових чисел. Міркуй уголос.

$\times 3240$	$\times 21400$	$\times 12000$	$\times 4700$
<u>70</u>	<u>20</u>	<u>70</u>	<u>200</u>

2. Знайди значення добутків, записавши числа у стовпчик.
 $27000 \cdot 30$ $500 \cdot 270$ $1900 \cdot 300$ $90 \cdot 1450$


 3. Підстав замість a таке число, щоб значенням виразу був твій рік народження.

$$4300 \cdot 30 - 2540 \cdot 50 + a$$

 4. Іван Якович Франко народився 27 серпня 1856 р., а помер 28 травня 1916 р. Скільки років, місяців і днів жив наш видатний земляк?



Збірка
І. Франка
«Каменярі»


 5. Знайди значення добутків, записавши числа у стовпчик.

$$19\ 000 \cdot 40$$


$$80 \cdot 3100$$

$$420 \cdot 700$$

$$1700 \cdot 500$$

 6. Знайди значення виразу.

$$2700 \cdot 90 + 380 \cdot 400 - 123\ 419$$

 7. У січні підприємець почав продавати товар за ціною 300 грн. Але внаслідок низького попиту змушений був у лютому знизити ціну товару на $\frac{1}{10}$. За якою ціною в лютому продавався цей товар?

Січень




300 грн

Низький попит

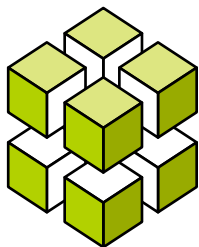
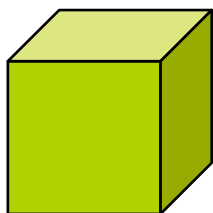
Лютий



?, знижено на $\frac{1}{10}$

 8. Для фарбування поверхні дерев'яного куба витратили 12 г фарби. Після висихання фарби куб розпиляли на

8 однакових кубиків. Скільки грамів фарби потрібно ще, щоб зафарбувати незафарбовані грані утворених кубиків?



Множення круглих багатоцифрових чисел. Знаходження окремих розв'язків нерівності зі змінною

1. Спочатку випиши та обчисли вирази, де обома множниками є круглі числа. Потім обчисли решту виразів.

$$3700 \cdot 80$$


$$900 \cdot 230$$

$$1800 \cdot 200$$

$$4 \cdot 21\,004$$


$$1405 \cdot 7$$

$$50 \cdot 420$$

 2. Обчисли вираз, значенням якого є рік здобуття незалежності нашою державою.


$$(4200 \cdot 70 - 350 \cdot 800) : 100 + 1851$$



 3. Розв'яжи рівняння $x : 20 - 318 = 502$. Використовуючи отриманий розв'язок, знайди окремий розв'язок нерівності $x : 20 - 318 < 502$, який є круглим числом, та окремий розв'язок нерівності $x : 20 - 318 > 502$, який є круглим числом.

 4. Розв'яжи задачу двома способами.

Для пошиття 4 комплектів постільної білизни беруть відріз тканини завдовжки 28 м. Яка має бути довжина відрізу для пошиття 24 таких комплектів?

 5. Довжина поля — 800 м, а його ширина — 120 м. Знайди площу поля в арах.



6. Розв'яжи рівняння.

$$x - 317\,412 = 420 \cdot 700$$

$$(x + 512) : 40 = 380$$



7. Магазин заковує у виробника квіткові горщики за ціною 120 грн і продає їх із націнкою, яка складає $\frac{1}{4}$ ціни.

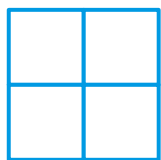


1) Який прибуток отримає магазин, продавши за день 6 таких горщиків?

2) Скільки гривень заплатить покупець за ці 6 горщиків?



8. Чого більше зображено на цьому малюнку: квадратів чи прямокутників, які не є квадратами?



Задачі на пропорційне ділення

Розглянь новий тип задач — на **пропорційне ділення**.

Задача. З однієї яблуні зібрали 3 кошики яблук, а з іншої — 4 таких самих кошики. Усього з двох яблунь зібрали 56 кг яблук. Скільки кілограмів яблук зібрали з кожної яблуні?



Запишемо задачу коротко за допомогою таблиці.

Яблуня	Маса 1 кошика	Кількість	Загальна маса
I	?)	3 к.	?
II	?)	4 к.	?

) однакова

} 56 кг

56 кг яблук містяться в кошиках, яких: $3 + 4 = 7$ (к.). Дізнаємося масу яблук в одному кошику: $56 : 7 = 8$ (кг). Далі знайдемо, скільки кілограмів яблук зібрали з першої яблуні: $3 \cdot 8 = 24$ (кг) та з другої: $4 \cdot 8 = 32$ (кг). Або: $56 - 24 = 32$ (кг).

Розв'язання

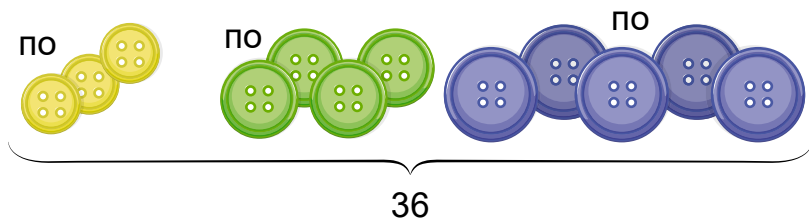
- 1 спосіб**
- 1) $3 + 4 = 7$ (к) — усього;
 - 2) $56 : 7 = 8$ (кг) — в одному кошику;
 - 3) $3 \cdot 8 = 24$ (кг) — з першої яблуні;
 - 4) $4 \cdot 8 = 32$ (кг) — з другої яблуні.


- 2 спосіб**
- 1) $3 + 4 = 7$ (к) — усього
 - 2) $56 : 7 = 8$ (кг) — в одному кошику;
 - 3) $3 \cdot 8 = 24$ (кг) — з першої яблуні;
 - 4) $56 - 24 = 32$ (кг) — з другої яблуні.


Відповідь: з I — 24 кг, з II — 32 кг.


1. Двоє гончарів працюють з однаковою продуктивністю. Один працював 3 дні, а інший — 5 днів. За цей час вони разом виготовили 72 вази. Скільки ваз виготовив кожний?

2. Швачка пришила всього 36 ґудзиків на кілька пальт: по 3 маленьких, 4 середніх і 5 великих на кожне. Скільки всього великих ґудзиків пришила швачка?




 3. Накресли довільний трикутник. Виміряй його сторони та знайди периметр у міліметрах.


 4. Два рулони однакової тканини разом коштують 540 грн. В одному рулоні 3 м, а в іншому — 7 м. Скільки гривень коштує кожний рулон тканини окремо?

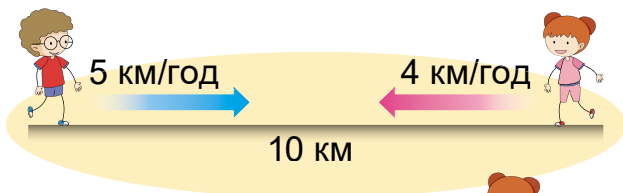
 5. Знайди:

- 1) $\frac{2}{3}$ від 120; 2) число, $\frac{2}{3}$ якого дорівнює 120.

 6. Щомісячна плата за послуги мобільного оператора, якими користується Микола, становить 100 грн. Оператор підвищив її на $\frac{1}{5}$ попередньої вартості. Скільки тепер Микола платитиме щомісяця за послуги зв'язку?



 7. Відстань між двома пішоходами, що одночасно рухаються по шосе, — 10 км. Швидкості пішоходів 5 км/год і 4 км/год. Якою може бути відстань між ними через 1 год? Розглянь усі можливі випадки.



МНОЖЕННЯ ТА ДІЛЕННЯ БАГАТОЦИФРОВИХ ЧИСЕЛ НА ДВОЦИФРОВЕ



Навчальний проєкт «Купуємо продукти разом»

1. Склади разом з дорослими список продуктів для родини на три найближчих дні.
2. Дізнайся в магазині неподалік ціни на ці продукти.
3. Обчисли вартість продуктів зі списку.
4. Порівняй ціни в кількох магазинах. Зроби висновок, де купувати вигідніше.



Множення двоцифрових чисел на двоцифрові

Обчислимо добуток $36 \cdot 23$. Застосуємо розподільний закон множення, замінивши другий множник сумою $20 + 3$:

$$36 \cdot 23 = 36 \cdot (20 + 3) = 36 \cdot 20 + 36 \cdot 3 = 720 + 108 = 828.$$

Ці обчислення зручно виконувати у **стовпчик**. Запишемо числа 36 і 23 одне під одним. Спочатку знайдемо **перший неповний добуток**, виконавши множення 36 на 3 од. Маємо 108.

Знайдемо **другий неповний добуток**, виконавши множення 36 на 2 дес. Маємо 72 дес. (або 720).

Знайдемо суму отриманих неповних добутоків: $108 + 720 = 828$.

Запис множення двоцифрового числа на двоцифрове можна дещо **скоротити**.

Нуль у кінці другого неповного добутку не писатимемо, залишивши його місце вільним, а другий неповний добуток 72 дес. почнемо підписувати під десятками.

$$\begin{array}{r} 36 \\ \times 23 \\ \hline 108 \\ 720 \\ \hline 828 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 36 \\ \times 23 \\ \hline 108 \\ 72 \\ \hline 828 \end{array}$$

Надалі користуватимемося лише скороченою формою запису.

Чи зрозуміло тобі, як множити у стовпчик двоцифрове число на двоцифрове?

1. Виконай множення. Міркуй уголос.

$$\begin{array}{r} \times 27 \\ \underline{32} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times 43 \\ \underline{58} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times 37 \\ \underline{14} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times 29 \\ \underline{93} \end{array}$$

2. Яку решту отримає Інна з купюри у 500 грн, купивши 15 зошитів за ціною 28 грн?



15 з. по 28 грн

3. Знайди значення виразів, обчислюючи у стовпчик.

$$39 \cdot 18 + 282 : 3$$

$$(47 \cdot 15 + 32) \cdot 5$$

$$45 \cdot 21 - 38 \cdot 9$$

$$(43 \cdot 32 - 1318) \cdot 29$$

4. Периметри квадрата і прямокутника рівні між собою. Одна зі сторін прямокутника дорівнює 6 см, а його площа — 84 см^2 . Знайди сторону квадрата та його площу.

5. Виконай множення двоцифрових чисел у стовпчик.

$$28 \cdot 35$$

$$42 \cdot 19$$

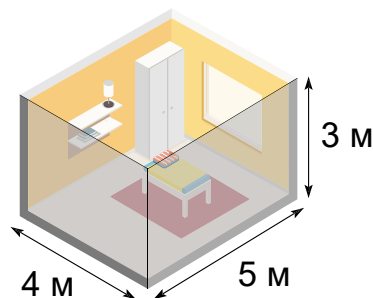
$$58 \cdot 32$$

$$89 \cdot 17$$

6. За 3 однакових набори олівців заплатили 162 грн. Скільки треба заплатити за 14 наборів таких олівців?

7. У кімнаті прямокутної форми, довжина якої 5 м, ширина — 4 м, а висота — 3 м, треба наклеїти шпалери на стіни.

1) Скільки квадратних метрів шпалер для цього потрібно (розмірами дверей та вікон знехтувати)?

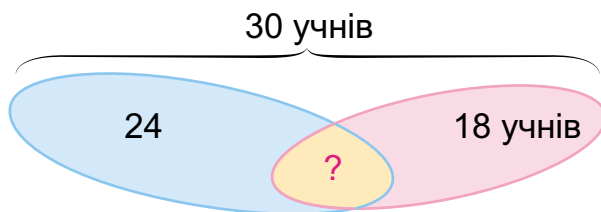


2) Скільки рулонів шпалер треба купити, якщо в одному рулоні 5 м^2 ?

3) Скільки треба заплатити за роботу, якщо клеєння 1 м^2 шпалер коштує 35 грн?



8. У класі 30 учнів. З них 24 вивчають англійську мову, а 18 — французьку. Скільки учнів вивчають і англійську, і французьку, якщо кожен учень вивчає хоча б одну іноземну мову?



Множення трицифрових чисел на двоцифрові

Так само, як двоцифрові числа, у стовпчик можна помножити трицифрове число на двоцифрове. При цьому трицифрове число пишуть угорі.

Розглянь приклади. Чи зрозуміло тобі, як виконано множення?

$\begin{array}{r} \times 125 \\ \hline 43 \\ + 375 \\ \hline 500 \\ + 500 \\ \hline 5375 \end{array}$	$\begin{array}{r} \times 307 \\ \hline 29 \\ + 2763 \\ \hline 614 \\ + 8903 \\ \hline 8903 \end{array}$
---	---



1. Знайди добутки. Постав відповіді в порядку зростання та прочитай назву одного з найдавніших міст України, датою заснування якого вважають 1002 рік.

И $432 \cdot 59$

О $28 \cdot 509$

Х $123 \cdot 78$

Н $37 \cdot 703$

Т $241 \cdot 83$



2. Знайди: $\frac{17}{100}$ від 41 300; $\frac{37}{1000}$ від 516 000.

3. Розв'яжи рівняння.

$$x : 13 = 405 \quad x + 27 \cdot 305 = 9515 \quad x - 9105 = 503 \cdot 17$$

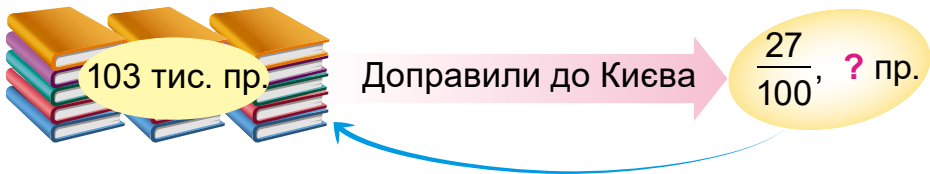
4. Виконай ділення з остачею.

$$217 : 10 \quad 3712 : 100 \quad 4395 : 10 \quad 182\,305 : 1000$$

5. Виконай множення у стовпчик.

$$527 \cdot 19 \quad 405 \cdot 37 \quad 48 \cdot 631 \quad 52 \cdot 329$$

6. Наклад підручника становить 103 000 примірників. $\frac{27}{100}$ цього накладу доправили до Києва. Скільки примірників підручника доправили до Києва?

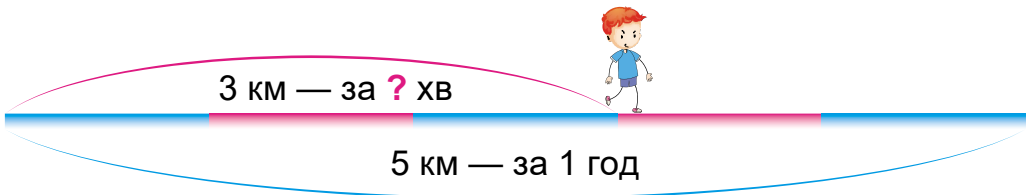


7. Оленка щодня витрачає 6 грн на проїзд у маршрутці до школи і 35 грн на обід. Назад дівчинка повертається пішки. На тиждень батьки дають Оленці 250 грн. Скільки грошей дівчинці щотижня залишається на власні потреби?

Витрачає щодня — 6 грн і 35 грн
Отримує щотижня — 250 грн
Залишається — ?



8. За 1 год Василь пройшов 5 км. За скільки хвилин він пройде 3 км, якщо рухатиметься з такою самою швидкістю?





Множення багатоцифрових чисел на двоцифрові

Множити багатоцифрові числа на двоцифрові прийнято у стовпчик. При цьому першим пишуть багатоцифрове число.
Розглянь приклад.
Чи зрозуміло тобі, як множити багатоцифрове число на двоцифрове?

$$\begin{array}{r}
 \times \quad 4217 \\
 \hline
 58 \\
 + 33736 \\
 \hline
 21085 \\
 \hline
 244586
 \end{array}$$

1. Спочатку випиши та обчисли вирази, значення яких можна знайти усно. Решту виразів обчисли стовпчиком.

$213 \cdot 23$

$100 \cdot 13$

$78 \cdot 311$

$5001 \cdot 23$

$17 \cdot 1000$

$39 \cdot 703$

$125 \cdot 100$

$45 \cdot 1205$

2. Довжина ділянки прямокутної форми дорівнює 148 м, а її ширина — 25 м. Знайди площу цієї земельної ділянки в арах.

3. Меблева фабрика випускає 1200 стільців щодня, з яких зазвичай 4 є несправними.

1) Скільки якісних стільців випустить фабрика за місяць, у якому 21 робочий день?

2) Який загальний прибуток за місяць отримає фабрика, якщо прибуток з продажу одного стільця — 32 грн?

4. Випиши дроби, що дорівнюють 1, разом з відповідними буквами і склади з букв назву улюбленої пори року дитлахів.

М	$\frac{2}{5}$
---	---------------

К	$\frac{3}{4}$
---	---------------

Т	$\frac{2}{2}$
---	---------------


Л	$\frac{5}{5}$
---	---------------

О	$\frac{7}{7}$
---	---------------


І	$\frac{8}{8}$
---	---------------


Н	$\frac{1}{8}$
---	---------------

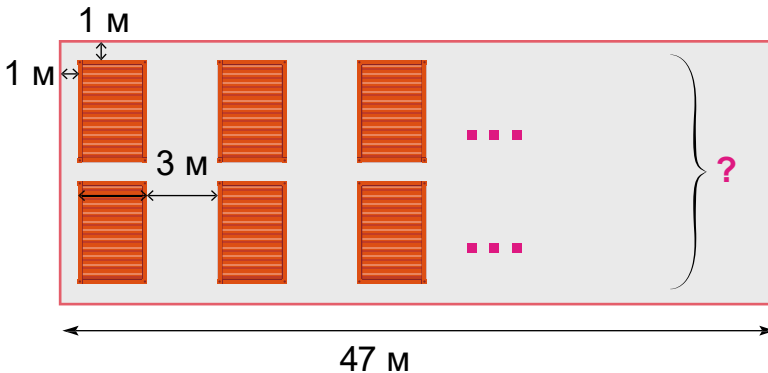
В	$\frac{5}{11}$
---	----------------

 5. Виконай множення стовпчиком.
 $395 \cdot 45$ $58 \cdot 2317$ $4005 \cdot 83$ $37 \cdot 508$


 6. $x : 2073 = 62$ $x + 39 \cdot 507 = 20\ 000$

 7. Монітор, який хоче придбати собі на день народження студент Орест, коштує 5000 грн. Але до дня народження покупця магазин електроніки дарує знижку на $\frac{1}{10}$ ціни. Зараз у Ореста є 3800 грн. Скільки грошей йому бракує, щоб купити монітор на свій день народження?

 8. Підлога складу має форму прямокутника завдовжки 47 м. Скільки контейнерів з готовою продукцією можна розмістити на складі, якщо контейнери поставити у два ряди так, як показано на малюнку. Від стін контейнери перебувають на відстані 1 м, а відстань між контейнерами дорівнює ширині контейнера і становить 3 м.



Множення багатоцифрових чисел на двоцифрові (продовження)

 1. $\frac{17}{100}$ числа 23 600 \bigcirc $\frac{2}{3}$ числа 6018
 $\frac{4}{5}$ числа 10 580 \bigcirc $\frac{39}{1000}$ числа 217 000

2. Обчисли.

$5008 \cdot 42$ $30\ 007 \cdot 25$ $6009 \cdot 76$ $47 \cdot 20\ 009$

3. Розв'яжи рівняння.


$$x : 57 = 208$$

$$12\ 000 - y = 407 \cdot 29$$

$$y : 1005 = 79$$

$$103\ 512 + x = 5002 \cdot 38$$

4. Довжина однієї сторони трикутника 216 мм, що становить $\frac{4}{13}$ довжини другої сторони і $\frac{8}{19}$ довжини третьої сторони. Знайди периметр трикутника. Подай відповідь у сантиметрах і міліметрах.

 5. Запиши три дроби, які більші за $\frac{8}{19}$, та три дроби, які менші за $\frac{7}{23}$.


 6. Обчисли.

$$12\ 006 \cdot 32$$


$$40\ 008 \cdot 23$$


$$32 \cdot 5007$$

$$20\ 005 \cdot 36$$

 7. У місті Щасливому проживає 14 800 мешканців, з них $\frac{73}{100}$ — працевдатні. Половина працевдатних мешканців працює в обласному центрі. Скільки мешканців міста Щасливого працюють в обласному центрі?



 8. Родина, яка проживає в будинку без лічильника тепла, платить в опалювальний сезон 2800 грн на місяць за опалення. А родина, яка проживає в будинку з лічильником, платить за опалення в цей сезон 2400 грн на місяць. Скільки гривень зекономить друга родина порівняно з першою за опалювальний сезон, якщо він триває з 15 жовтня до 15 квітня?

 9. Розташуй числа 1, 1, 2, 2, 3, 3, 4, 4 у такому порядку, щоб між одиницями було одне число, між двійками — два, між трійками — три, а між четвірками — чотири.



Множення іменованих чисел на двоцифрові. Множення круглих чисел

1. Виконай дії та заповни пропуски.

$$512 \text{ см} \cdot 25 = \square \text{ см} = \square \text{ м}$$

$$329 \text{ кг} \cdot 42 = \square \text{ кг} = \square \text{ т } \square \text{ кг}$$

$$129 \text{ дм} \cdot 37 = \square \text{ дм} = \square \text{ м } \square \text{ дм}$$

$$3 \text{ ц } 12 \text{ кг} \cdot 35 = \square \text{ кг} \cdot 35 = \square \text{ кг} = \square \text{ ц } \square \text{ кг}$$

$$9 \text{ м } 4 \text{ см} \cdot 26 = \square \text{ см} \cdot 26 = \square \text{ см} = \square \text{ м } \square \text{ см}$$

$$5 \text{ км } 18 \text{ м} \cdot 19 = \square \text{ м} \cdot 19 = \square \text{ м} = \square \text{ км } \square \text{ м}$$

Розглянь приклади множення круглих чисел. Чи зрозуміли вони тобі?

$$\begin{array}{r} \times \quad 370 \\ \hline 19 \\ + 333 \\ \hline 37 \\ + 37 \\ \hline 7030 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times \quad 420 \\ \hline 290 \\ + 378 \\ \hline 84 \\ + 121800 \\ \hline 121800 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times \quad 45000 \\ \hline 12 \\ + 90 \\ \hline 45 \\ + 450000 \\ \hline 540000 \end{array}$$

2. Виконай множення.

$$280 \cdot 17$$

$$570 \cdot 480$$

$$3200 \cdot 48$$

$$4700 \cdot 150$$

$$19 \cdot 320$$

$$390 \cdot 840$$

3. $\frac{2}{3}$ торта важать 800 г. У магазин завезли 25 таких тор-
тів. Якою є їх загальна вага? Відповідь подай у кілограмах.





$\frac{2}{3}$ т. — 800 г


Завезли
25 т.





Загальна вага — ?

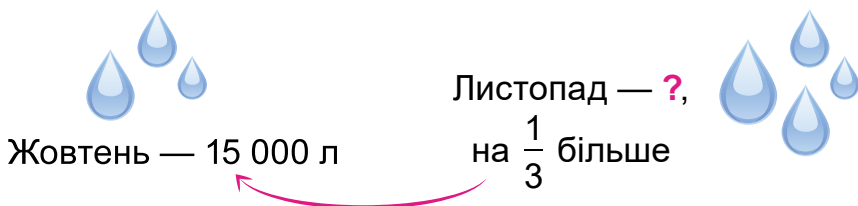
 4. Виконай множення зручним способом.
 $4 \cdot 317 \cdot 50$ $80 \cdot 219 \cdot 5$ $43 \cdot 125 \cdot 8$ $5 \cdot 317 \cdot 60 \cdot 2$

 5. Виконай ділення з остачею та зроби перевірку.
 $456 : 7$ $2514 : 9$ $3718 : 8$ $789 : 5$

 6. Виконай дії та заповни пропуски.
 $278 \text{ мм} \cdot 45 = \square \text{ мм} = \square \text{ см} = \square \text{ м} \square \text{ см}$
 $475 \text{ кг} \cdot 32 = \square \text{ кг} = \square \text{ ц}$
 $9 \text{ т } 102 \text{ кг} \cdot 26 = \square \text{ кг} \cdot 26 = \square \text{ кг} = \square \text{ т } \square \text{ кг}$
 $7 \text{ м } 3 \text{ см} \cdot 84 = \square \text{ см} \cdot 84 = \square \text{ см} = \square \text{ м} \square \text{ см}$


 7. Виконай множення.
 $390 \cdot 25$ $420 \cdot 930$ $7800 \cdot 29$ $2800 \cdot 130$

 8. Родина в жовтні витратила 15 000 л холодної води, а в листопаді — на $\frac{1}{3}$ більше, ніж у жовтні.




1) Скільки літрів води витратила родина в листопаді?

2) **Проектна діяльність.** Дізнайся, скільки коштує 1 л холодної води. Обчисли, скільки гривень родина заплатила за воду в листопаді.

 9. Заміни літеру **A** тією самою цифрою, щоб отримати істинну рівність. $9A : 1A = A$





Знаходження значень виразів на спільні дії

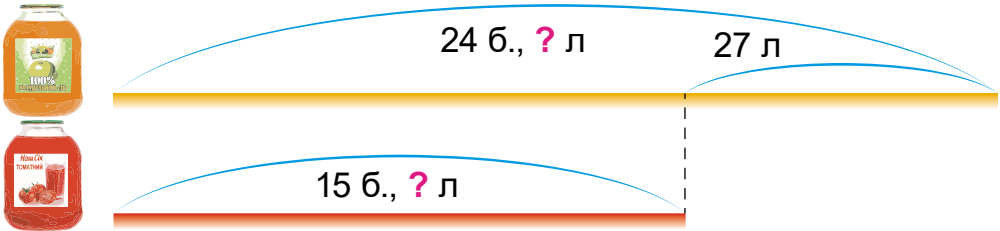
 1. Обчисли.
 $1800 \cdot 2$ $2100 \cdot 3$ $12\ 000 \cdot 4$ $1300 \cdot 50$
 $2400 : 2$ $1800 : 6$ $7700 : 7$ $24\ 000 : 4$


2. Склади вираз та знайди його значення:
 1) суму чисел 5113 і 8288 збільшити у 39 разів;
 2) добуток чисел 4008 і 54 зменшити на 108 219.


3. Знайди значення виразу.
 $(3488 + 3512) \cdot 49 - (604\,594 - 156\,356) : 7$
 $(1\,000\,000 - 999\,113) \cdot 26 + 3007 \cdot 42$


-  4. Знайди значення a способом добору.
 $(a + a) : a = a$

-  5. За день приватний підприємець продав 24 банки яблучного соку і 15 таких самих банок томатного. Яблучного соку було продано на 27 л більше, ніж томатного. Скільки окремо літрів кожного соку продав підприємець?

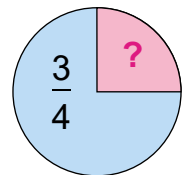



-  6. Обчисли вирази.
 $(5772 + 3528) \cdot 15 + 4236 : 6$
 $4517 \cdot 38 - (4217 - 3625) \cdot 20$

-  7. Торговим судном до Одеси доправили 600 ящиків з бананами і 480 ящиків з апельсинами. Маса ящика з бананами 24 кг, а з апельсинами — 20 кг. Яка загальна маса всіх фруктів? Відповідь подай у тоннах.

-  8. Місячний бюджет деякої родини дорівнює 36 000 грн. На прожиття вона витрачає $\frac{3}{4}$ цієї суми. Скільки гривень ця родина зможе заощадити протягом року?

36 000 грн



-  9. У класі 24 учні. Кожен з них або співає, або грає в шахи. Відомо, що серед будь-яких п'яťох учнів хоча б один співає. Яка найбільша кількість шахістів у цьому класі?



Ділення трицифрового числа на двоцифрове

1. Обчисли, виконай перевірку результатів двох рівностей (на вибір).

$64 : 16$

$39 : 13$

$60 : 15$

$85 : 17$

$84 : 14$

$90 : 18$

$44 : 22$

$81 : 27$

Розглянь випадок ділення трицифрового числа на двоцифрове, коли часткою є одноцифрове число.

Поділимо 212 на 53. Найближчим круглим числом до 212 є число 210, а до 53 — число 50. Ділимо 21 дес. на 5 дес., маємо 4 та ще остачу. Цифра 4 є **пробною**, перевіримо її: $4 \cdot 53 = 212$.

Тому: $212 : 53 = 4$. Записуємо ці дії.

$$\begin{array}{r|l} 212 & 53 \\ -212 & 4 \\ \hline 0 & \end{array}$$

Буває, що пробна цифра не підходить.

Тоді її треба збільшити або зменшити.

$220 : 60$; пробна цифра **3**:

$3 \cdot 56 = 168 < 224. 224 - 168 = 56.$

Тому **збільшуємо** пробну цифру:

$4 \cdot 56 = 224.$

$$\begin{array}{r|l} 224 & 56 \\ -224 & 4 \\ \hline 0 & \end{array}$$

$270 : 30$; пробна цифра **9**:

$9 \cdot 34 = 306 > 272. 306 - 272 = 34.$

Тому **зменшуємо** пробну цифру:

$8 \cdot 34 = 272.$

$$\begin{array}{r|l} 272 & 34 \\ -272 & 8 \\ \hline 0 & \end{array}$$

Чи зрозуміло тобі, як виконано ділення трицифрового числа на двоцифрове?

2. Виконай ділення письмово.

$162 : 27$

$375 : 75$

$232 : 29$

$276 : 69$

$406 : 58$

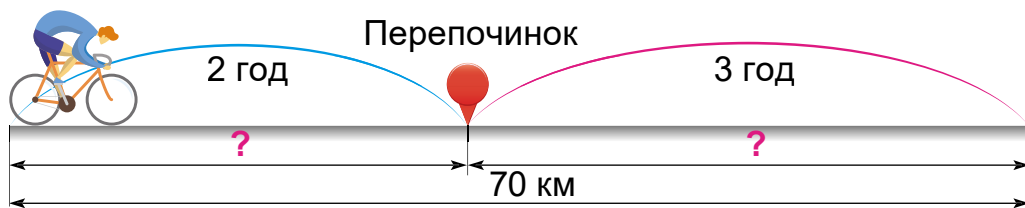
$294 : 98$

$324 : 36$

$172 : 86$

3. Шкільну їдальню розраховано на 324 місця. У ній розставлено 54 однакових столики. Скільки учнів може розміститися за одним столиком?

4. Велосипедист проїхав 2 год, зупинився на перепочинок, а потім їхав ще 3 год. За весь час він проїхав 70 км. Яку відстань проїхав велосипедист до перепочинку і яку — після нього?



5. Виконай ділення письмово.

$$324 : 54$$

$$260 : 65$$

$$483 : 69$$

$$225 : 25$$

$$188 : 94$$

$$288 : 36$$

$$126 : 42$$

$$335 : 67$$

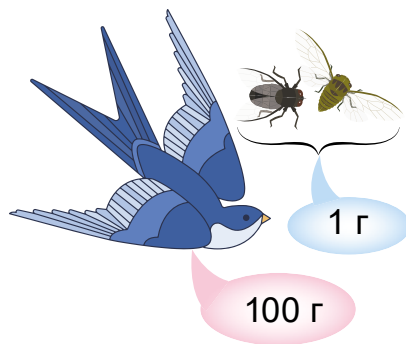
6. Розв'яжи рівняння.

$$27 \cdot x = 216$$

$$344 : x = 43$$

$$x \cdot 87 = 261$$

7. Ластівка за день з'їдає у 3 рази більше комах, ніж важить сама. Скільки комах з'їдає ластівка за день, якщо вона важить 100 г, а дві комахи важать 1 г?



8. Кіра прочитала половину книжки за 5 днів, читаючи щодня по 24 сторінки. Щоб прочитати книжку до 1 вересня, тепер їй треба читати вдень на 6 сторінок більше. Коли Кіра почала читати книжку?



Ділення трицифрового числа на двоцифрове (продовження)

Розглянь ділення трицифрового числа на двоцифрове, коли часткою є двоцифрове число. Це ділення виконується так само, як ділення трицифрового числа на одноцифрове.

Поділимо 851 на 23. Починаємо ділення зі старшого розряду. 8 сот. при діленні на 23 не дають сотень у частці. Ділимо 85 дес. на 23, маємо 3 дес. у частці та 16 дес. – в остачі.

Додаємо до 16 дес. ще 1 од. (пишемо справа 1). Маємо 161 од. Ділимо 161 од. на 23, буде 7 од. у частці.

Отже: $851 : 23 = 37$.

$$\begin{array}{r|l} 851 & 23 \\ -69 & 37 \\ \hline 161 & \\ -161 & \\ \hline 0 & \end{array}$$

1. Виконай ділення і зроби перевірку за зразком.

$$\begin{array}{r|l} 928 & 32 \\ -64 & 29 \\ \hline 288 & \\ -288 & \\ \hline 0 & \end{array} \quad \begin{array}{r} \times 29 \\ 32 \\ + 87 \\ \hline 928 \end{array}$$

$644 : 28 \quad 805 : 35$

$588 : 42 \quad 884 : 34$

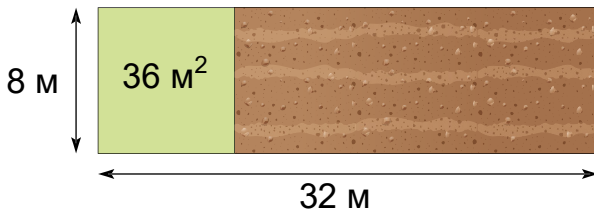
$966 : 19 \quad 918 : 27$

2. На склад завезли 912 кг апельсинів у ящиках по 16 кг і по 24 кг. Ящиків по 16 кг було 9. Скільки було ящиків по 24 кг?

$(x - 52) \cdot 25 = 900$

$555 : (x + 12) = 15$

4. Дві сусідні ділянки землі прямокутної форми мають однакову ширину 8 м і загальну довжину 32 м. Площа першої ділянки дорівнює 36 м^2 . Знайди площу другої ділянки.



5. Виконай ділення і зроби перевірку.

$851 : 37$

$986 : 29$

$666 : 18$

$945 : 45$

$729 : 27$

$810 : 45$



6. Знайди:

- 1) $\frac{13}{16}$ числа 624; 2) число, $\frac{13}{20}$ якого дорівнюють 624.



7. Магазин оголосив акцію: за умови купівлі гуртом (від 50 пачок) пачка чаю коштує 25 грн, а у роздріб — 27 грн.

1) Скільки пачок чаю можна купити гуртом на 4000 грн?

2) Скільки гривень заплатили за 20 таких пачок, придбаних у роздріб?



Гуртом –
по 25 грн

У роздріб –
по 27 грн



8. У продавця є чотири гирі різної ваги. Він помітив, що за допомогою цих гирь може зважити будь-яку цілу кількість кілограмів від 1 кг до 15 кг. Згадайся, якими були маси гирь.



ЗМІСТ

Частина 2

Ділення багатоцифрових чисел на одноцифрове	3
Дроби. Множення та ділення багатоцифрових чисел	31
Множення та ділення багатоцифрових чисел на двоцифрове	57
Ознайомлення з множенням та діленням на трицифрове число	88
Повторення вивченого у початкових класах	114