Заїка Антоніна Михайлівна

Тарнавська Світлана Степанівна

Математика

Підручник для 4 класу закладів загальної середньої освіти

У двох частинах

Частина 2

Видавництво «Підручники і посібники»

2026

За типовою освітньою програмою, розробленою під керівництвом Р. Б. Шияна

Антоніна Заїка
Світлана Тарнавська

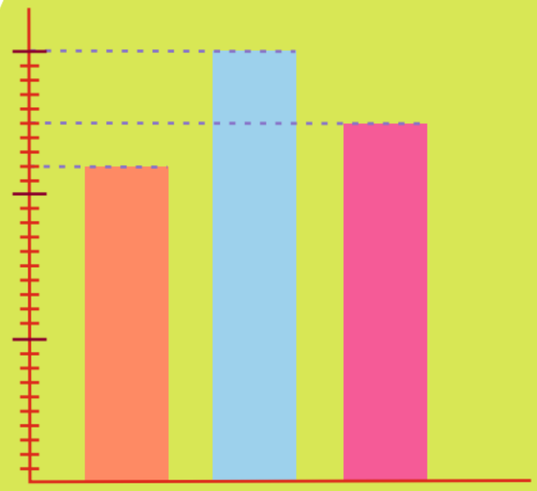
МАТЕМАТИКА

Частина 2

4

483 · 306

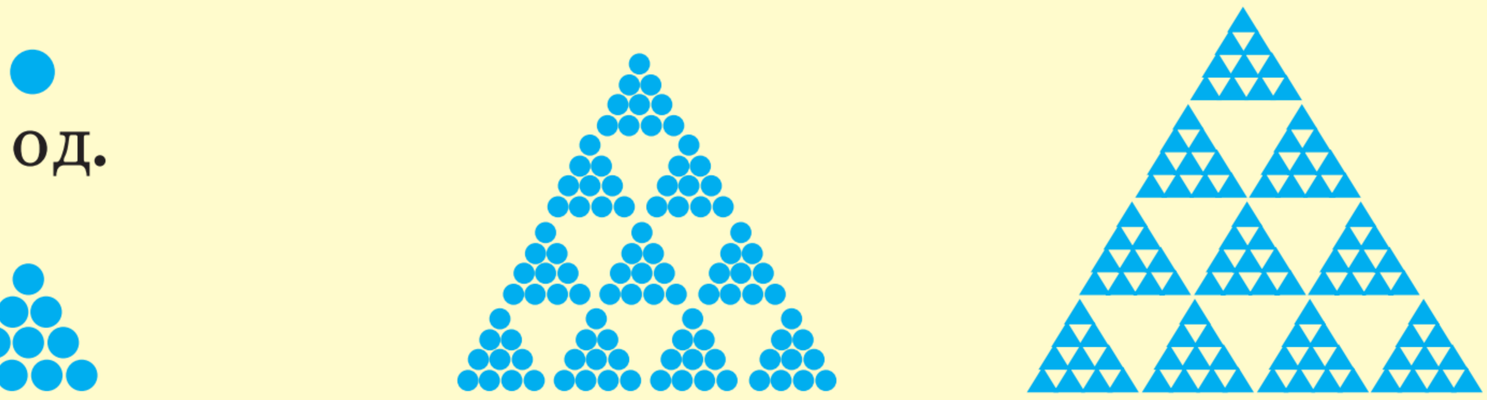
$\frac{2}{3} > \frac{1}{3}$



Видавництво «Підручники і посібники»

ЛІЧИЛЬНІ (РОЗРЯДНІ) ОДИНИЦІ

1, 10, 100, 1000, 10 000, 100 000, 1 000 000, ...



1 дес. = 10 10 дес. = 100 10 сот. = 1000

РОЗРЯДНІ ЧИСЛА

0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9

10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90

100, 200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900

1000, 2000, 3000, 4000, 5000, 6000, 7000, ...

РОЗРЯДНІ ДОДАНКИ

Клас тисяч			Клас одиниць		
Сотні тисяч	Десятки тисяч	Одиниці тисяч	Сотні	Десятки	Одиниці
4	6	3	2	5	7

400 000 + 60 000 + 3000 + 200 + 50 + 7 = 463 257

АРАБСЬКА ТА РИМСЬКА НУМЕРАЦІЇ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	20	50	100
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XX	L	C

ЗАКОНИ І ВЛАСТИВОСТІ ДІЙ ДОДАВАННЯ ТА ВІДНІМАННЯ

$a + b = b + a$

$a + b + c = (a + b) + c = a + (b + c)$

$(a + b) + c = \begin{cases} (a + c) + b \\ a + (b + c) \end{cases}$

$a + (b + c) = \begin{cases} (a + b) + c \\ (a + c) + b \end{cases}$

$(a + b) - c = \begin{cases} (a - c) + b \\ a + (b - c) \end{cases}$

$a - (b + c) = \begin{cases} (a - b) - c \\ (a - c) - b \end{cases}$

$(a - b) + c = (a + c) - b$

$(a - b) - c = \begin{cases} (a - c) - b \\ a - (b + c) \end{cases}$

ЗАКОНИ І ВЛАСТИВОСТІ ДІЙ МНОЖЕННЯ ТА ДІЛЕННЯ

$a \cdot b = b \cdot a$

$a \cdot b \cdot c = (a \cdot b) \cdot c = a \cdot (b \cdot c)$

$(a \cdot b) \cdot c = \begin{cases} (a \cdot c) \cdot b \\ a \cdot (b \cdot c) \end{cases}$

$a \cdot (b \cdot c) = \begin{cases} (a \cdot b) \cdot c \\ (a \cdot c) \cdot b \end{cases}$

$a \cdot (b : c) = \begin{cases} (a \cdot b) : c \\ (a : c) \cdot b \end{cases}$

$a : (b \cdot c) = \begin{cases} (a : b) : c \\ (a : c) : b \end{cases}$

$(a + b) \cdot c = a \cdot c + b \cdot c$

$(a - b) \cdot c = a \cdot c - b \cdot c$

$(a + b) : c = a : c + b : c$

$(a - b) : c = a : c - b : c$

Антоніна Заїка, Світлана Тарнавська

МАТЕМАТИКА

Підручник для 4 класу
закладів загальної середньої освіти

Рекомендовано Міністерством освіти і науки України

У двох частинах

Частина 2



Тернопіль
Видавництво «Підручники і посібники»
2026

УДК 51(075.2)
З-17

Підручник відповідає Типовій освітній програмі,
розробленій під керівництвом Р. Б. Шияна

Рекомендовано Міністерством освіти і науки України
(*наказ Міністерства освіти і науки України від 27.01.2026 № 111*)

Е-додаток

Заїка А.
З-17 Математика : підруч. для 4 кл. закл. загал. серед. освіти /
У 2 ч. Ч. 2 / А. Заїка, С. Тарнавська. — Тернопіль : Підручники і
посібники, 2026. — 144 с.

ISBN 978-966-07-4504-9
ISBN 978-966-07-4506-3 (Ч. 2)

УДК 51(075.2)

ISBN 978-966-07-4504-9
ISBN 978-966-07-4506-3 (Ч. 2)

© Заїка А., Тарнавська С., 2025
© Видавництво «Підручники і посібники»,
оригінал-макет, 2025

Шановні четвертокласниці і четвертокласники!

Цей підручник створений, щоб допомогти вам завершити вивчення математики в початкових класах і підготуватися до здобуття математичних знань, умінь і навичок у п'ятому класі.

Ми впевнені, що ви маєте значні досягнення, успіхи в розв'язуванні математичних завдань. Водночас існує ще безліч запитань, викликів у навчанні й повсякденному житті, котрі можна вирішити за допомогою математики.

Тож вирушайте в мандрівку математичними стежками разом з підручником, який буде вам надійним дороговказом і помічником.

Бажаємо вам наполегливості, натхнення і цікавих відкриттів.

Умовні позначення



— робота в парах / групах



— правила, висновки й поради від Мудрика



— завдання творчого характеру



— практичні завдання та поради



— завдання підвищеної складності для допитливих від Софійки



— завдання для самопідготовки

© Заїка А. М., Тарнавська С. С.
© Видавництво «Підручники і посібники»

ПИСЬМОВЕ ДОДАВАННЯ БАГАТОЦИФРОВИХ ЧИСЕЛ

1. Прочитайте числа в таблиці. Поясніть, як знайдено їх суму.

Дія	Сотні тисяч	Десятки тисяч	Одиниці тисяч	Сотні	Десятки	Одиниці
+	4 3	2 6	3 4	4 3	2 6	3 4
	7	8	7	7	8	7

Дія	Сотні тисяч	Десятки тисяч	Одиниці тисяч	Сотні	Десятки	Одиниці
+	2 3	4 7	8 5	2 3	4 7	8 5
	6	2	3	6	2	3



Додавання багатоцифрових чисел виконують порозрядно.

2. Виконай додавання покроково з коментуванням.



$$\begin{array}{r} {\scriptstyle 1\ 1\ 1} \\ 63239 \\ +\ 54987 \\ \hline 118226 \end{array}$$

1) Записую доданки один під одним так, щоб одиниці були під одиницями, десятки — під десятками і т. д.
2) Починаю додавання з одиниць.
Пам'ятаю, що 10 одиниць одного розряду дорівнюють 1 одиниці наступного.

9 + 7 = 16, 6 записую під одиницями, 1 дес. переношу до наступного розряду.

3) 3 дес. + 8 дес. + 1 дес. = 12 дес., 2 записую під десятками, 1 сот. переношу до наступного розряду.

Продовж обчислення.

3. Обчисли суму зручним для себе способом.

7325 + 24 303 + 12 675

$$\begin{array}{r} 7325 \\ +\ 24303 \\ \underline{\ 12675\ } \end{array} \qquad \begin{array}{r} 7325 \\ +\ 12675 \\ \underline{\ 24303\ } \end{array}$$

© Заїка А. М., Тарнавська С. С.
© Видавництво «Підручники і посібники»

4. Довжина Дніпра 2201 км, Десни — 1130 км. Яка протяжність двох річок разом?



Дізнайся з додаткових джерел інформації, у яких областях України протікають ці річки.

5. Обчисли значення виразів.

$a + 38\,420 + b + 10\,560$, якщо $a = 3405$, $b = 6595$.

$m + n - 789 - 598$, якщо $m = 23\,789$, $n = 17\,598$.

6. У майстерні за перший тиждень пошили 110 військових форм, а решту пошили за другий тиждень. Усього на такий одяг витратили 950 м тканини. Скільки військових однострої пошили за другий тиждень, якщо на одну форму витрачали 5 м тканини?

7. Віднови числа в обчисленнях.

$$\begin{array}{r} 124*6 \\ +\ 5*7* \\ \hline 1*494 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 124*6 \\ -\ **4* \\ \hline 4789 \end{array}$$

8. Доповни перелік об'ємних предметів (тіл), які тебе оточують.



9. Які об'ємні фігури (геометричні тіла) тобі відомі?



Форму яких об'єктів довкілля вони нагадують?

10.

Поверхня яких об'ємних геометричних фігур складається з прямокутників? Трикутників? Скористайся малюнком з № 9 або моделями цих фігур.

© Заїка А. М., Тарнавська С. С.
© Видавництво «Підручники і посібники»

11.

983 935 + 73 706	356 683 + 254 317	300 · 3
631 405 + 271 673	675 756 + 49 115	3000 · 4

12. За 3 робочі зміни майстрині, працюючи з однаковою продуктивністю, пошили 150 теплих бушлатів для воїнів Збройних сил України. Скільки бушлатів пошиють ці майстрині за робочий тиждень (5 робочих змін), якщо працюватимуть з такою самою продуктивністю?

ПИСЬМОВЕ ВІДНІМАННЯ БАГАТОЦИФРОВИХ ЧИСЕЛ

13. Поясни виконання дій за допомогою нумераційної таблиці.

Дія	Сотні тисяч	Десятки тисяч	Одиниці тисяч	Сотні	Десятки	Одиниці
–	3 1	7 4	6 5	3 1	7 4	6 5
	2	3	1	2	3	1

Дія	Сотні тисяч	Десятки тисяч	Одиниці тисяч	Сотні	Десятки	Одиниці
–	• 7 2	• 6 7	2 8	• 7 2	• 6 7	2 8
	4	8	4	4	8	4



Віднімання багатоцифрових чисел виконують порозрядно.

14. Чи є в обчисленнях помилки? Якщо є, усунь їх.

$$\begin{array}{r} 315\,426 \\ -\ 24\,819 \\ \hline 291\,607 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 734\,120 \\ -\ 372\,819 \\ \hline 361\,301 \end{array}$$

15. а) Довжина Дніпра — найбільшої річки в Україні — 2201 км, а Десни — 1130 км. На скільки Дніпро довший від Десни?

б) Загальна довжина Дніпра 2201 км, його довжина в межах України 981 км. На скільки менша протяжність Дніпра на території України, ніж за її межами?



Довідка Від витоку до гирла Дніпро протікає територіями Росії, Білорусі, України.

© Заїка А. М., Тарнавська С. С.
© Видавництво «Підручники і посібники»

16. 3158 – 2958 17 314 – 8099 242 139 – 115 764

17. Три автобуси, зробивши по 2 рейси кожен, перевезли 180 пасажирів. Скільки пасажирів перевезе 1 автобус за 5 рейсів, якщо всі автобуси перевозять однакову кількість пасажирів? Виконайте дії. Про що ви дізнаєтеся, обчислюючи значення кожного виразу?

180 : 3 180 : 2 (180 : 2) : 3 (180 : 3) : 2

2 · 3 180 : 6 (180 : 3) : 2 · 5 (180 : 2) : 3 · 5

Які з виразів є розв'язанням задачі?

18. Дві майстрині петриківського розпису, працюючи з однаковою продуктивністю, за 3 години розписали 60 склянок. Скільки склянок розпишуть майстрині за 5 годин, працюючи з такою самою продуктивністю?



19. Прочитай пари виразів. Не обчислюючи, порівняй їх значення. Перевір правильність порівняння, виконавши дії.

17 503 + (4269 + 5731) *і* 17 503 – (4269 + 5731)

34 134 + (34 134 – 2805) *і* 34 134 – (34 134 – 2805)

20.



Упиши знаки дій так, щоб рівності стали правильними.

8 8 8 8 = 0 8 8 8 8 = 1

21. 31 015 – 4908 74 752 + 69 634 121 343 – 56 005

22. Загальна довжина Дністра 1362 км. Довжина цієї річки в межах України 705 км. На скільки менша протяжність Дністра за межами України, ніж на її території?

Довідка Від Галича до Хотина Дністер утворює Дністровський каньйон, який унесено до списку 7 природних чудес України.

© Заїка А. М., Тарнавська С. С.
© Видавництво «Підручники і посібники»

ПИСЬМОВЕ ДОДАВАННЯ І ВІДНІМАННЯ ІМЕНОВАНИХ ЧИСЕЛ. ПРЯМОКУТНИЙ ПАРАЛЕЛЕПІПЕД

23. Повторіть коротке пояснення письмового додавання чисел.

$$\begin{array}{r} {\scriptstyle 1\,1\,1} \\ 72314 \\ +\ 3698 \\ \hline 76012 \end{array}$$

1) Записую розряди під однойменними розрядами.
2) Починаю додавання з одиниць.
$4 + 8 = 12$, 2 пишу під одиницями,
1 десяток надписую над десятками.



3) $1 + 9 = 10$ та ще 1 — буде 11, 1 записую під десятками, 1 сотню надписую над сотнями.
4) $3 + 6 = 9$ та ще — 1 буде 10, 0 записую під сотнями, 1 тисячу надписую над тисячами.
5) $2 + 3 = 5$ та ще 1 — буде 6, записую під тисячами.
6) $7 + 0 = 7$, 7 записую на місці десятків тисяч.
7) Сума — число 76 012.
8) Перевіряю. $3698 + 72\,314 = 76\,012$

$$\begin{array}{r} 3698 \\ +\ 72314 \\ \hline 76012 \end{array}$$

Отже, $72\,314 + 3698 = 76\,012$

24. За переписом населення 2001 року, в Україні проживало 275 763 білоруси і 258 619 молдован. Скільки разом білорусів і молдован проживало в Україні? Перевір правильність виконання дії за допомогою переставного закону додавання.

25.

$18\,532 + 99$	$18\,532 + 4288$	$137\,054 + 2354$
7 км 364 м $+ 29$ м	7 т 364 кг $+ 129$ кг	25 кг 8 г $+ 495$ г

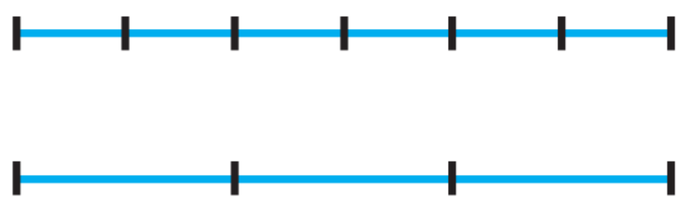
26. Розглянь зразки додавання і віднімання іменованих чисел. Поясни. Обчисли.

$$\begin{array}{r} {\scriptstyle 1\quad 1} \\ 6\text{ м }86\text{ см} \\ +\ 7\text{ м }25\text{ см} \\ \hline 14\text{ м }11\text{ см} \end{array} \qquad \begin{array}{r} 6\text{ год }50\text{ хв} \\ +\ 4\text{ год }35\text{ хв} \\ \hline 10\text{ год }85\text{ хв} \\ \hline 11\text{ год }25\text{ хв} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4\text{ ц }07\text{ кг} \\ -\ 2\text{ ц }30\text{ кг} \\ \hline 1\text{ ц }77\text{ кг} \end{array} \qquad \begin{array}{r} 7\text{ кг }500\text{ г} \\ -\ 2\text{ кг }540\text{ г} \\ \hline \end{array}$$

© Заїка А. М., Тарнавська С. С.
© Видавництво «Підручники і посібники»

27. Вартість трьох пеналів і шести ручок однакова. Яка ціна пенала, якщо ручка коштує 20 грн? Яка вартість покупки?



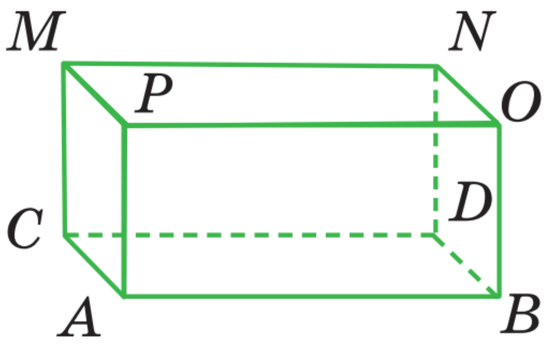


Виконай схематичний рисунок у зошиті. Доповни його.

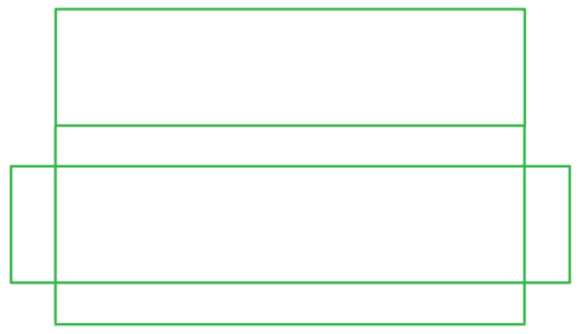
28. $x - 3175 = 8249$ $\qquad$ $x - 264 = 1058 + 495$

29. Розгляньте геометричне тіло — прямокутний паралелепіпед. Розкажіть про нього.





Каркасна модель



Розгортка паралелепіпеда

Назви́ грані, вершини, сторони паралелепіпеда. Скільки їх?



Які предмети довкілля мають форму прямокутного паралелепіпеда? Доповни перелік.





Спробуй пояснити походження на́зви «прямокутний паралелепіпед». За потреби використай додаткові джерела інформації.

30. З розгортки склали паралелепіпед (див. № 29). На великих гранях розмістили по 7 аплікацій кругів, на середніх — по 5, а на малих — по 3. Скільки кругів на поверхні паралелепіпеда? Ребра обклеїли стрічкою. Скільки сантиметрів стрічки використали, якщо $AC = 7$ см, $AB = 10$ см, $AP = 5$ см?



Зроби коробку для зберігання дрібних речей, використовуючи розгортку паралелепіпеда.

© Заїка А. М., Тарнавська С. С.
© Видавництво «Підручники і посібники»

31.



Прочитай.

I + II = III IV + VI = X

II + V = VII XV − VI = IX

Запиши правильні рівності римськими цифрами.

IX + V = ☐ VI + VI = ☐ VII + IV = ☐

32. У вісім однакових коробок розфасували 64 кг цукерок. Скільки потрібно коробок для розфасування 140 кг цукерок, якщо в кожній коробці буде на 2 кг цукерок більше?

ДОСЛІДЖЕННЯ І РОЗВ'ЯЗУВАННЯ МАТЕМАТИЧНИХ ЗАВДАНЬ

33. Скільки гривень решти отримав покупець із 1000-гривневої купюри, якщо шпилька коштує 5 грн? Виконай дію усно і письмово (див. № 34).

34. Виконай віднімання письмово в стовпчик і поясни його.

$$\begin{array}{r} 1000 \\ -\ \ 5 \\ \hline \end{array}$$

2000 − 45 4000 − 645 30 000 − 1327

35. 23 456 − 879 20 610 − 2505 41 035 − 12 369

36. Річка Дунай, довжина якої 2900 км, протікає територіями багатьох держав. На території України її довжина 174 км. Яка протяжність Дунаю за межами України?

37. Як знайти невідомий від'ємник?
Знайди невідомий від'ємник з поясненням. Прокоментуй.

$$\begin{array}{r} 3259 \\ -\ **** \\ \hline 914 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 70\,435 \\ -\ ***** \\ \hline 55\,060 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8000 \\ -\ **** \\ \hline 5655 \end{array}$$



Перевір себе.

$$\begin{array}{r} 3259 \\ -\ 2345 \\ \hline 914 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 70\,435 \\ -\ 15\,375 \\ \hline 55\,060 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8000 \\ -\ 2345 \\ \hline 5655 \end{array}$$

38. $x - 368 = 2516 + 594$ $x + 818 = 6490 + 379$

© Заїка А. М., Тарнавська С. С.
© Видавництво «Підручники і посібники»

39. $(730 + 250 - 80) \cdot 2$ $(4325 - 794 + 3469) : 7$

40. Маса новонародженого слоненяти 120 кг, воно на 1970 кг легше, ніж дитинча синього кита.

Чому дорівнює маса новонародженого синього кита?





Скільки центнерів і кілограмів важить малий синій кит?

41. Для дитячого садка заготовили на 1 місяць 6 мішків картоплі, по 40 кг у кожному, і 4 мішки моркви, по 20 кг у кожному. Виконай дії. Про що ти дізнався / дізналася в кожному випадку?

$40 \cdot 6$ $20 \cdot 4$ $6 + 4$ $40 \cdot 6 + 20 \cdot 4$

$40 - 20$ $6 - 4$ $40 + 20$ $40 \cdot 6 - 20 \cdot 4$

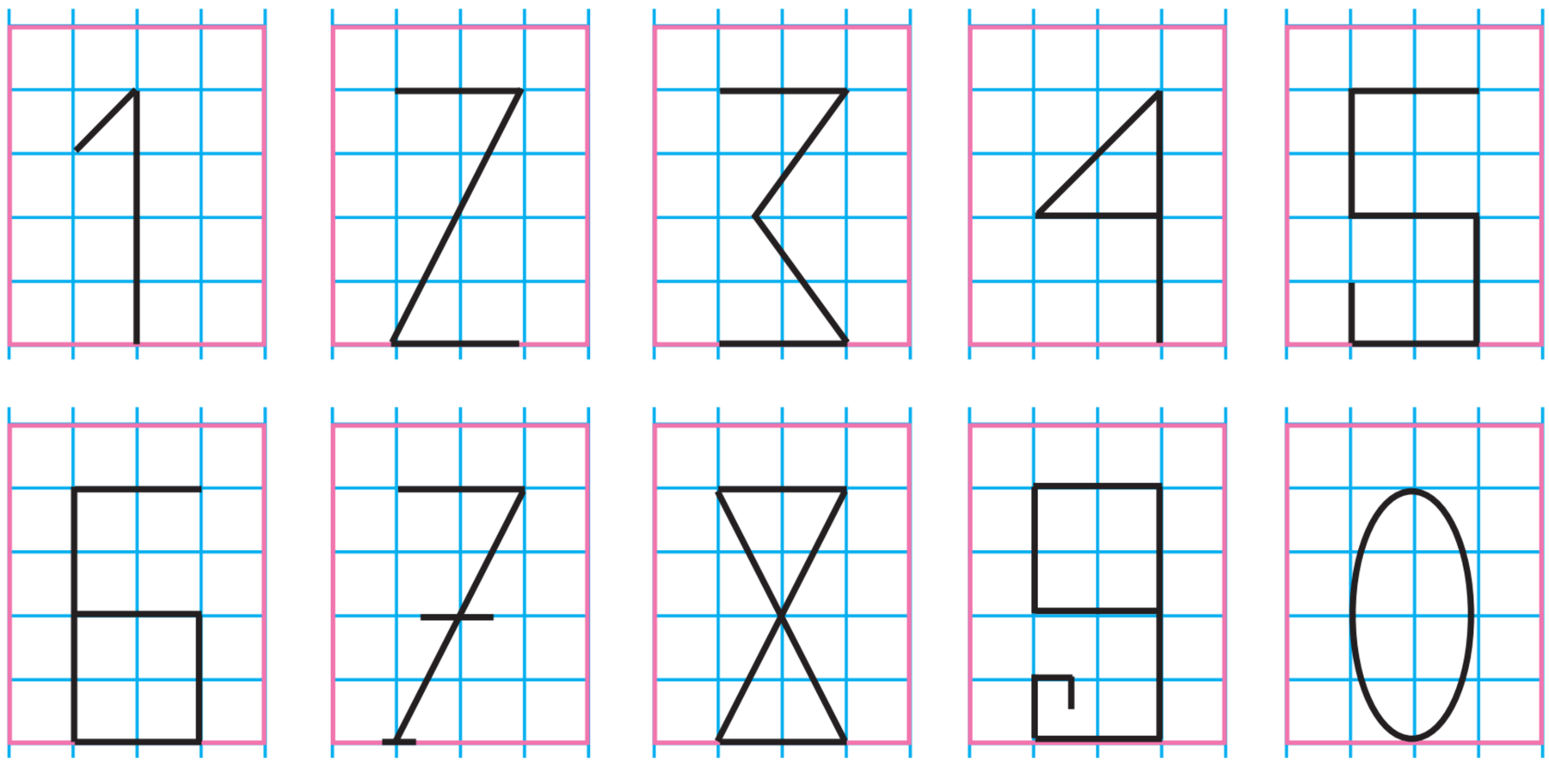


Постав два запитання до задачі і дай відповіді на них виразами.

42.



Досліди́, скільки кутів утворюють лінії кожної із зображених арабських друкованих цифр.



© Заїка А. М., Тарнавська С. С.
© Видавництво «Підручники і посібники»

43.

$-\frac{5000}{****}$	$-\frac{3000}{****}$	$-\frac{40000}{*****}$	$-\frac{50000}{*****}$
$\frac{4991}{}$	$\frac{1065}{}$	$\frac{31237}{}$	$\frac{24732}{}$

44. Маса коробки з печивом 8 кг. Скільки кілограмів печива в 10 таких коробках, якщо маса порожньої коробки 200 г?



Продовж речення. Під час вивчення теми мені вдалося самостійно виконати … .

ПЕРЕВІРКА РЕЗУЛЬТАТІВ ДОДАВАННЯ І ВІДНІМАННЯ

45. Чи утворюють числа 17 359, 2568 і 19 927 під час додавання і віднімання «родину»? Як пов'язані між собою дії додавання і віднімання?

46. Пригадайте способи перевірки дій. Назвіть і поясніть їх.

а) Дія додавання.

1 $a + b = b + a$ 2 $a + b = c \Rightarrow \left| \begin{array}{l} c - b = a \\ c - a = b \end{array} \right.$ 3 прогнозування результату (у межах яких чисел буде результат)

б) Дія віднімання.

1 $a - b = c \Rightarrow \left| \begin{array}{l} b + c = a \\ a - c = b \end{array} \right.$ 2 прогнозування результату

47. Обчисли і виконай перевірку письмово.

637 058 + 108 764 240 270 – 31 567

48. Запиши відомі тобі одиниці маси, довжини та їх співвідношення. Наприклад, 1 м = 10 дм.

49.

750 кг + 384 кг	510 г + 740 г	7 км 600 м – 4 км 880 м
750 кг – 384 кг	740 г – 510 г	7 км 600 м + 4 км 880 м

© Заїка А. М., Тарнавська С. С.
© Видавництво «Підручники і посібники»

50. Склади задачу за коротким записом. Розв'яжи її.

I — 926 ц
II — ?, на 178 ц менше
III — ?, у 2 рази менше





51. На цукровий завод завезли 42 машини цукрових буряків, по 4 т на кожній. Скільки тонн цукру отримають з цих буряків, якщо вихід цукру становить $\frac{1}{8}$ маси буряків?

52. а) Лось може виявити мисливця на запах на відстані 500 м, а почути — на удвічі більшій відстані. На якій відстані лось може почути мисливця?





А цікаво, з якої відстані ти ще можеш прочитати слова на дошці, написані малими буквами?
Назви́ органи чуття, про які йдеться в завданнях.

б) Маса самця лося 600 кг, а його роги становлять $\frac{1}{20}$ всієї маси. Знайди масу рогів лося.

53.



«Розшифруй» і віднови числові рівності.

● · ▲ = 2525	■ — ?	$a \cdot b = 0$	a — ?
● + ■ = 4021	● — ?	$b + c = 6014$	b — ?
■ + 325 = 1821	▲ — ?	$c - 170 = 5120$	c — ?

54. Перевір, чи правильні рівності. Виправ помилки, якщо вони є.

9 км 500 м = 90 500 м	7 т 2 ц = 7200 кг
12 км 300 м = 12 300 м	5 т 25 кг = 525 кг
4 м 40 см = 440 см	30 ц 15 кг = 315 кг
4 дм 5 см = 450 см	10 кг 40 г = 1040 г

© Заїка А. М., Тарнавська С. С.
© Видавництво «Підручники і посібники»

55. За добу на хлібозаводі випекли 10 т житнього і 5 т пшеничного хліба. Увесь хліб відвезли порівну в 5 селищ. Скільки тонн хліба завезли в кожне селище?

ПИСЬМОВІ ОБЧИСЛЕННЯ. ОДИНИЦІ ЧАСУ

56.

27 508 + 3492	42 048 + 7582	72 805 – 3492
36 080 + 220	42 048 – 7582	2784 + 3875
50 317 – 6017	31 119 – 30 220	11 111 – 9999

57. Які ви знаєте одиниці вимірювання часу?

58. Поясни додавання і віднімання складених іменованих чисел.

+ 2 км 350 м 7 км 750 м	– 7 дм 7 см 3 дм 8 см	+ 6 год 35 хв 4 год 35 хв	– 5 год 12 хв 48 хв

59. а) За стрічкою часу запиши на́зви місяців:
1) за порами року; 2) які мають 30 діб; 3) які мають 31 добу.

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
січень	лютий	березень	квітень	травень	червень	липень	серпень	вересень	жовтень	листопад	грудень
31	28 29	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31



б) Прочитай. 1 р. = 12 міс., 100 р. = 1 ст. (століття).
Як ще називають 100 років? (Сторіччя, вік.)



60. Зобразіть в зошиті стрічку часу за роками. Доповніть її числами за завданнями.



1) Допиши високосні роки (числа, що діляться на 4).
2) Познач (приблизно) на стрічці рік, у якому ми живемо.
3) Познач (приблизно) на стрічці рік свого народження.

© Заїка А. М., Тарнавська С. С.
© Видавництво «Підручники і посібники»

61. **Практична робота.**

Тема. Виготовлення стрічки часу.

Обладнання. Смужка цупкого паперу 50 см × 3 см, кольоровий папір, ножиці, олівець, лінійка.

Хід роботи

1) На смужці рівномірно познач точками десятиліття минулого і сучасного століть (1980, 1990, …).
2) Підпиши роки.
3) Виріж квадрат 45 мм × 45 мм (бігунок).
4) За допомогою бігунка познач час, коли відбулася, відбувається чи відбудеться подія.



Наприклад, рік народження тата чи мами, рік відкриття твоєї школи, рік вступу до 1 класу, святкування певної події, закінчення початкової школи тощо.

62. $7000 + 7000 \cdot 3$ $\quad$ $20\,200 : 5$ $\quad$ $(20\,803 + 24\,197) \cdot 3$
$8000 \cdot 8 - 8000$ $\quad$ $7800 : 6$ $\quad$ $(76\,543 - 6543) \cdot 4$

63. Яку частину доби становить 1 год? Яку частину години становить 1 хв? Яку частину хвилини становить 1 с?

64. Урок тривав 40 хв. На розв'язування задачі учні витратили $\frac{1}{5}$ год, на обчислення значень виразів — $\frac{1}{4}$ год, на розв'язування рівнянь — $\frac{1}{8}$ уроку, на інші види робіт — решту часу уроку. Скільки хвилин витратили учні на інші види робіт?

65. $12\,208 - (7309 - 4564)$ $\quad$ $(42\,706 + 3112) - 2112$
$31\,050 - (15\,713 + 4295)$ $\quad$ $(36\,378 + 22\,822) + 7622$

66. На виконання домашнього завдання учень 4 класу витратив 1 год 30 хв. Домашнє завдання з української мови він виконував $\frac{1}{4}$ год, з математики — $\frac{1}{3}$ год, з читання — $\frac{1}{2}$ год, із предмета «Я досліджую світ» — решту часу. Скільки хвилин учень виконував домашнє завдання з предмета «Я досліджую світ»?

© Заїка А. М., Тарнавська С. С.
© Видавництво «Підручники і посібники»

РОЗДІЛ 7.

ПИСЬМОВЕ МНОЖЕННЯ БАГАТОЦИФРОВОГО ЧИСЛА НА ОДНОЦИФРОВЕ

МНОЖЕННЯ НА ОДНОЦИФРОВЕ ЧИСЛО

67. Полічіть:

а) тисячами від 10 тисяч до 50 тисяч;

б) десятками тисяч — від 20 тисяч до 120 тисяч;

в) сотнями тисяч — від 100 тисяч до 1 мільйона.

68. Прочитайте числа в нумераційній таблиці.

Клас тисяч			Клас одиниць		
Сот. тис.	Дес. тис.	Од. тис.	Сот.	Дес.	Од.
		3	4	8	0
	4	6	0	5	9
2	7	0	3	1	6

Скільки розрядів містить кожне число?

Назви́ кількість одиниць кожного розряду в числі.

Скільки всього десятків, сотень, тисяч, десятків тисяч, сотень тисяч у кожному числі?

Порівняй попарно числа.

Яке з усіх чисел найменше? Найбільше? Обґрунтуй.



Спробуй за записами чисел у таблиці обчислити їх суми.

69. Визнач порядок дій у виразах. Виконай обчислення.

$0 \cdot 31\,500 + 1 \cdot 15\,600 - 15\,900 \cdot 0$

$(31\,500 - 15\,600) : 1$

$700 \cdot 2 + 300 \cdot 2 - 1000$

$17 \cdot 10 + 100 \cdot 35 - 0 \cdot 5$

$500 \cdot 3 \cdot 2 - 500 \cdot 2$

$20 \cdot 170 \cdot 5 + 3000$

© Заїка А. М., Тарнавська С. С.
© Видавництво «Підручники і посібники»

70. Довжина сторони AB прямокутника $ABCD$ дорівнює 3 м 24 см. Визнач довжину сторони CD. Яка сума довжин цих сторін?

71. Продовж обчислення з поясненням, використовуючи правило множення суми на число. Поясни письмове множення.

3 м 24 см · 2 = ☐ 3 м 24 см = 324 см

$324 \cdot 2 = (300 + 20 + 4) \cdot 2 = 300 \cdot 2 + \ldots$

324 см · 2 = 648 см = 6 м 48 см

$$\begin{array}{r} 324 \\ \times\ \ 2 \\ \hline 648 \end{array}$$

72. Продовж запис обчислення.
Повтори з Мудриком правило множення чисел.

$4123 \cdot 2 = (3 + 20 + 100 + 4000) \cdot 2 = 3 \cdot 2 + 20 \cdot 2 + \ldots$

$$\begin{array}{r} 4123 \\ \times\ \ 2 \\ \hline 8246 \end{array}$$



Під час письмового множення (у стовпчик) багатоцифрового числа на одноцифрове число на нього множать число одиниць кожного розряду першого множника.

73. Виконай множення за зразком з поясненням. Що змінювалося в кожному наступному виразі?

$$\begin{array}{r} {\scriptstyle 1\ 1} \\ 236 \\ \times\ \ 3 \\ \hline 708 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 2236 \\ \times\ \ 3 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 12236 \\ \times\ \ 3 \\ \hline \end{array}$$

74.



Знайди і запиши трицифрове число, у якого сума одиниць перших двох розрядів 10, а сума одиниць другого і третього розрядів — 18. Досліди́ кількість таких чисел.

75. 73 · 8 374 · 7 4239 · 6 23 115 · 4

76. На літніх канікулах Віка відпочивала 3 тижні в літньому таборі, 2 тижні була на дачі, тиждень і 3 дні ходила з батьками в туристичний похід, решту часу гостювала в дідуся. Скільки часу Віка гостювала в дідуся, якщо літні канікули тривають 13 тижнів і 1 день?

Сплануй і ти свої канікули.



*2) Заїка А., Тарнавська С. Математика. Підручник для 4 класу. Частина 2
© Заїка А. М., Тарнавська С. С.
© Видавництво «Підручники і посібники»

ОБЧИСЛЕННЯ ЗНАЧЕНЬ ВИРАЗІВ НА 3–4 ДІЇ З ДУЖКАМИ І БЕЗ НИХ

77. Прочитайте числа. Що позначає цифра 9 у кожному числі?
19, 93, 395, 916, 9630, 90 090, 99 428, 999 000.

78. Випиши з поданих чисел у перший ряд трицифрові, у другий ряд — чотирицифрові, у третій — п'ятицифрові.
Які числа залишилися?
789, 9000, 15 015, 654 321, 111, 800, 57 075, 2021, 24 911, 468 357, 3505, 909 909.

79.

$417 \cdot 5$	$215 \cdot 7$	$3268 \cdot 6 - 7586 + 1790$
$328 \cdot 4$	$548 \cdot 9$	$4194 \cdot 3 + 1740 : 10 - 5432$
$5634 \cdot 7$	$4352 \cdot 3$	$(1327 \cdot 5 + 45) : 10$

80. 1) Склади і розв'яжи задачі за даними таблиць.

а)

Ціна ручки	Кількість	Вартість
36 грн	8	однакова
?	16	

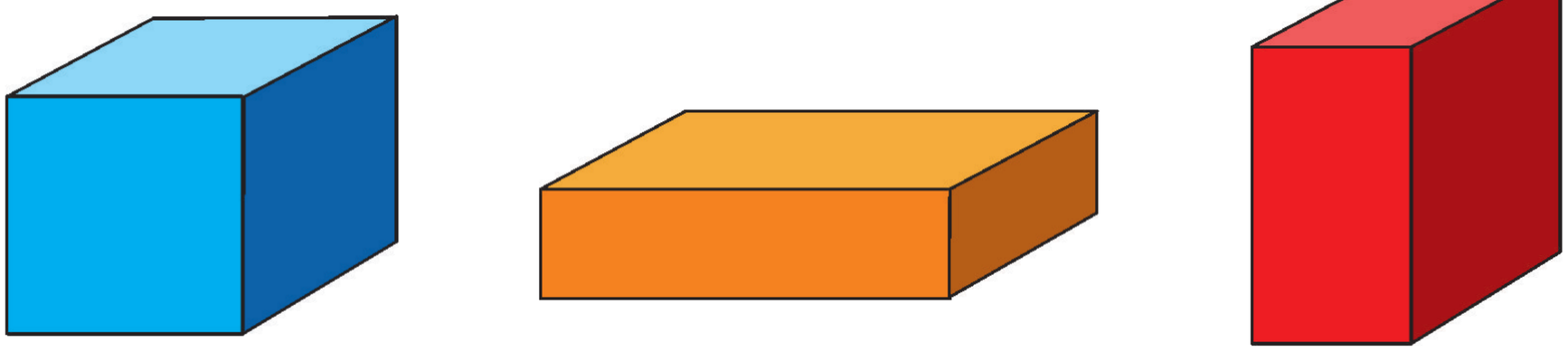
б)

Місткість каністри	Кількість	Загальна місткість
10 л	8	однакова
?	4	

2) Чим відрізняються задачі? Що спільне в їх розв'язанні?

81. Розгляньте моделі геометричних тіл.

Прямокутний паралелепіпед



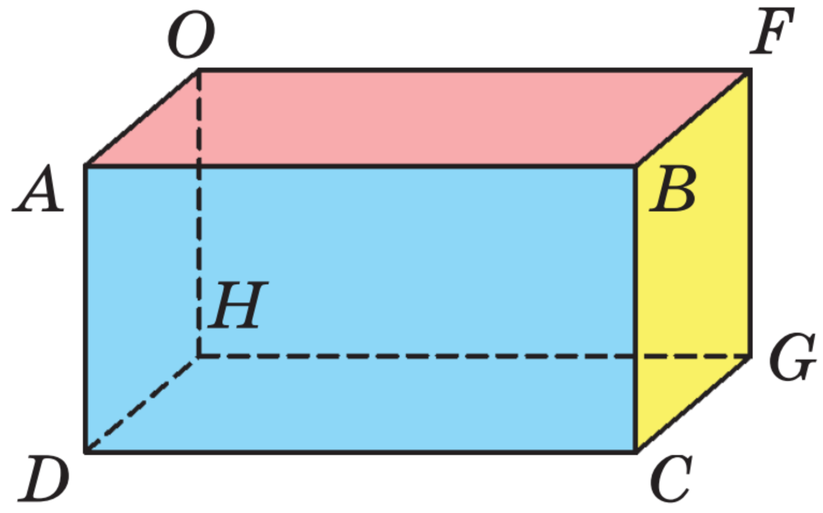
а) Чи є куб прямокутним паралелепіпедом?
б) Які предмети мають форму прямокутного паралелепіпеда?
в) Чи будь-який прямокутний паралелепіпед є кубом?

© Заїка А. М., Тарнавська С. С.
© Видавництво «Підручники і посібники»



Досліди́, чи мають форму прямокутного паралелепіпеда сірникова коробка, пенал, цеглина, деякі будинки, книжка.

82. Розглянь паралелепіпед і дай відповіді на запитання.



а) Назви́ всі грані прямокутного паралелепіпеда. Форму якої фігури має кожна грань?

б) Скільки граней «приховано»? Назви́ їх.

в) Які грані однакові за розміром? Назви́ і покажи їх.

г) На якій грані «стоїть» паралелепіпед?



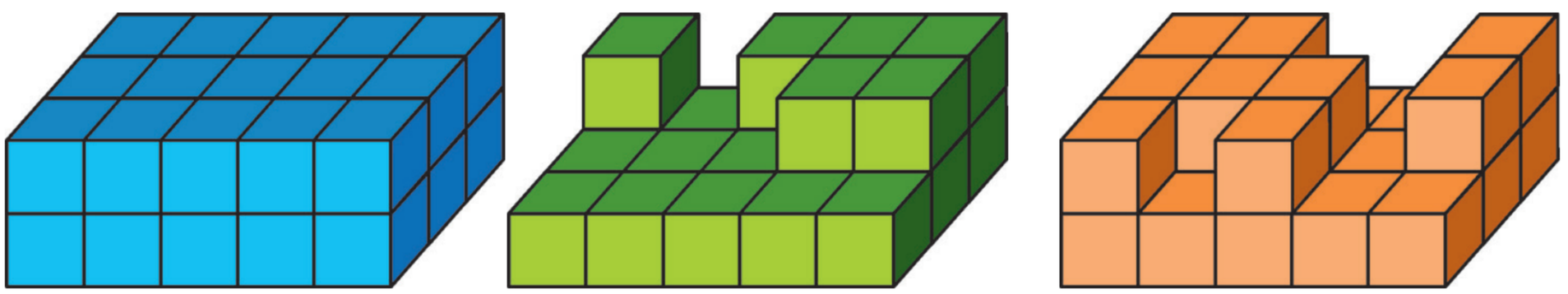
Зроби ескіз розгортки прямокутного паралелепіпеда (від руки). На рисунку однаковим кольором познач ребра, які доторкаються під час складання розгортки. Перевір свої припущення практично.

83. Що коштує більше: два автомобілі за ціною 457 325 грн чи п’ять мотоциклів за ціною 170 595 грн?

84.



Скільки кубиків забрано з верхнього (другого) шару кожного паралелепіпеда?



85. Виконай дії.

$73 \cdot 9$ $\qquad$ $739 \cdot 8$ $\qquad$ $(4059 \cdot 2 - 118) \cdot 2 : 100$

86. За 1 хв в русі серце кошеняти робить 165 ударів, а дорослої кішки — 125. На скільки більше ударів зробить за 10 хв спільної гри серце кошеняти, ніж серце кішки?

© Заїка А. М., Тарнавська С. С.
© Видавництво «Підручники і посібники»

ОБЧИСЛЕННЯ ДОБУТКІВ

87. Їжак у пошуках їжі проходить за ніч до 3 км, а вдень спить. Скільки кілометрів проходить їжак у пошуках їжі за 1 місяць? За 2 місяці? За 5 місяців?
(Уважай, що 1 місяць — це 30 діб.)



88. Виконай дії. Поясни останню дію, орієнтуючись на записи праворуч.

$$\begin{array}{r} 347 \\ \times\ 4 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 2347 \\ \times\ 4 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} {\scriptstyle 1\ 1\ 2\ \ } \\ 52347 \\ \times\ 4 \\ \hline 209388 \end{array}$$

$7 \cdot 4 = 28$;
$4 \cdot 4 = 16$; $16 + 2 = 18$;
$3 \cdot 4 = 12$; $12 + 1 = 13$;
$2 \cdot 4 = 8$; $8 + 1 = 9$;
$5 \cdot 4 = 20$.

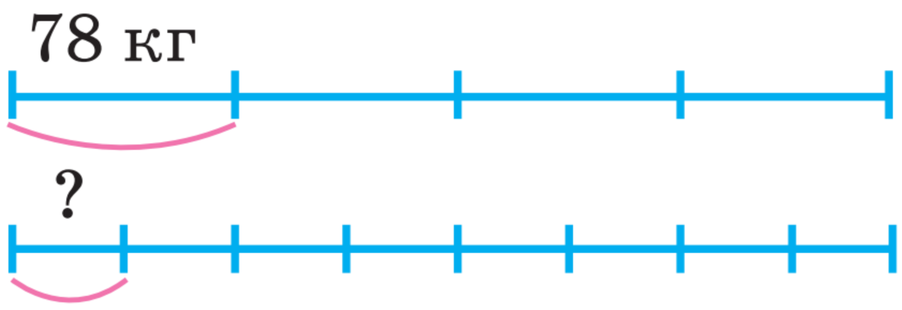


89. Бурундук запасає на зиму 6 кг зерна, приносячи його в нору в защічних мішечках. За один раз бурундук приносить 10 г зерна. Скільки кілометрів має подолати бурундук, щоб зробити зимовий запас, якщо відстань від нірки до поля 50 м?

Дізнайся, хто такий бурундук.



90. а) Склади і розв'яжи задачу за схемою та малюнком.







б) Поясни такі способи розв'язання задачі.

I спосіб

1) $78 \cdot 4 = 312$ (кг)
2) $312 : 8 =$ ☐ (кг)

II спосіб

1) $8 : 4 = 2$
2) $78 : 2 =$ ☐ (кг)

91.

2 кг · 8	5 м 4 дм : 9	6 год 30 хв · 2
2 т 6 ц · 7	6 см 3 мм : 7	6 год 30 хв : 2
352 кг · 8	8 м 60 см : 4	24 хв 18 с : 6

© Заїка А. М., Тарнавська С. С.
© Видавництво «Підручники і посібники»

92. 

Не обчислюючи, визнач, який добуток найбільший.

а) $4 \cdot 400 \cdot 10$ б) $10 \cdot 386 \cdot 4$ в) $400 \cdot 4 \cdot 30$

93. Розв'яжи задачу. Побудуй схему до неї.

Рибалки першого дня зловили 2 т 8 ц риби, другого — у 2 рази більше, а третього дня — на 1 т 7 ц менше, ніж другого. Який улов риби за 3 дні?





У який день улов риби був найбільшим? Найменшим? Чи можна дати відповідь на ці запитання, не виконуючи арифметичних дій, а лише зіставляючи числові дані в умові?

94. $243 \cdot 6$ $1432 \cdot 5$ $23\,279 \cdot 8$

МНОЖЕННЯ ЧИСЕЛ ВИДУ 56 000 · 4, 5608 · 4. ПІРАМІДА

95. Обчисліть.

$0 \cdot 800$	$4537 \cdot 0$	$0 \cdot 1000 + 1000 \cdot 1$
$1 \cdot 8000$	$4537 \cdot 1$	$10\,000 \cdot 1 - 10\,000 \cdot 1$
$10 \cdot 8000$	$4537 \cdot 10$	$10\,000 \cdot 10 : 1000$

96. Перевір, чи правильно виконано множення. Поясни.

$5000 \cdot 3 = 5 \cdot 1000 \cdot 3 = 5 \cdot 3 \cdot 1000 = 15 \cdot 1000 = 15\,000;$

$56\,000 \cdot 2 = 56 \cdot 1000 \cdot 2 = (56 \cdot 2) \cdot 1000 = 112 \cdot 1000 = 112\,000;$

$56\,000 \cdot 4 = 56\,000 \cdot\ 2 \cdot\ 2 = 112\,000 \cdot 2 = 224\,000;$

$56\,000 \cdot 4 = (56 \cdot 4) \cdot 1000 = 224 \cdot\ 1000 = 224\,000.$

$$\begin{array}{r} {\scriptstyle 2\ \ } \\ \times 56 \\ \hline 4 \\ \hline 224 \end{array}$$

$224 \cdot 1000 = 224\,000$

$$\begin{array}{r} \times 56\,000 \\ \hline 4 \\ \hline 224\,000 \end{array}$$

97. $7000 \cdot 5$ $18\,000 \cdot 3$ $24\,000 : 2$ $3200 : 8$

© Заїка А. М., Тарнавська С. С.
© Видавництво «Підручники і посібники»

98. Поясни виконання письмового множення.

7	*3 2*	*3*
× 208	× 7054	× 3050
9	6	7
1872	42324	21350

99. а) Найбільша ящірка — комодський варан — живе на острові Комодо в Індонезії. Її маса 140 кг. Чому дорівнює маса 9 таких ящірок?

б) Довжина комодського варана сягає 3 м. Яка довжина 333 таких варанів? Порівняй цю довжину з відстанню 1 км.



100. а) 24 050 · 3 1020 · 5 5608 · 4

б) 8 год 25 хв + 45 хв 17 год 20 хв − 10 год 45 хв

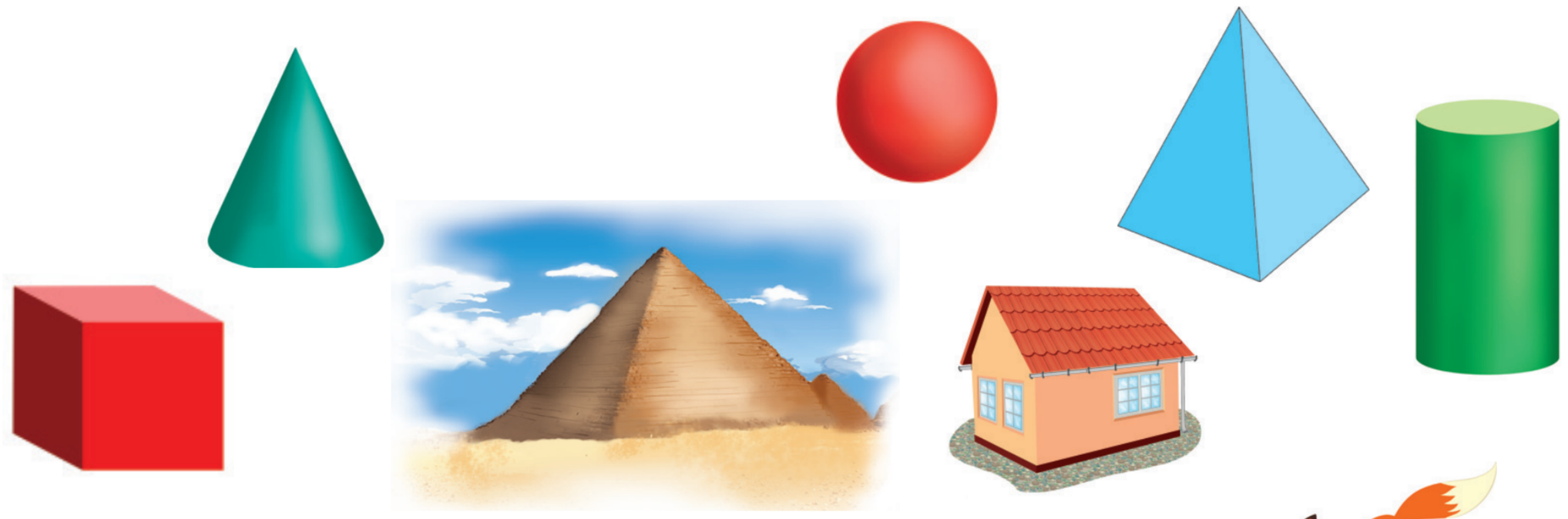
101. 1) Використовуючи слова *чверть*, *половина*, *за*, *на* тощо, назви час, який показують годинники.



2) Скільки часу проминуло від показів одного годинника до наступного в ряді?

3) Який кут (гострий, прямий, тупий) утворюють годинна і хвилинна стрілки на циферблатах годинників?

102. Серед фігур покажіть піраміду. Які предмети довкілля мають форму піраміди? Доповніть їх перелік.



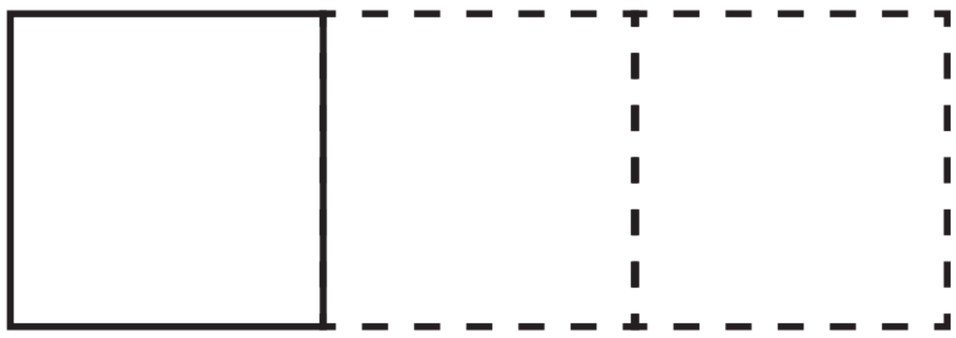
Які основні ознаки піраміди?

© Заїка А. М., Тарнавська С. С.
© Видавництво «Підручники і посібники»



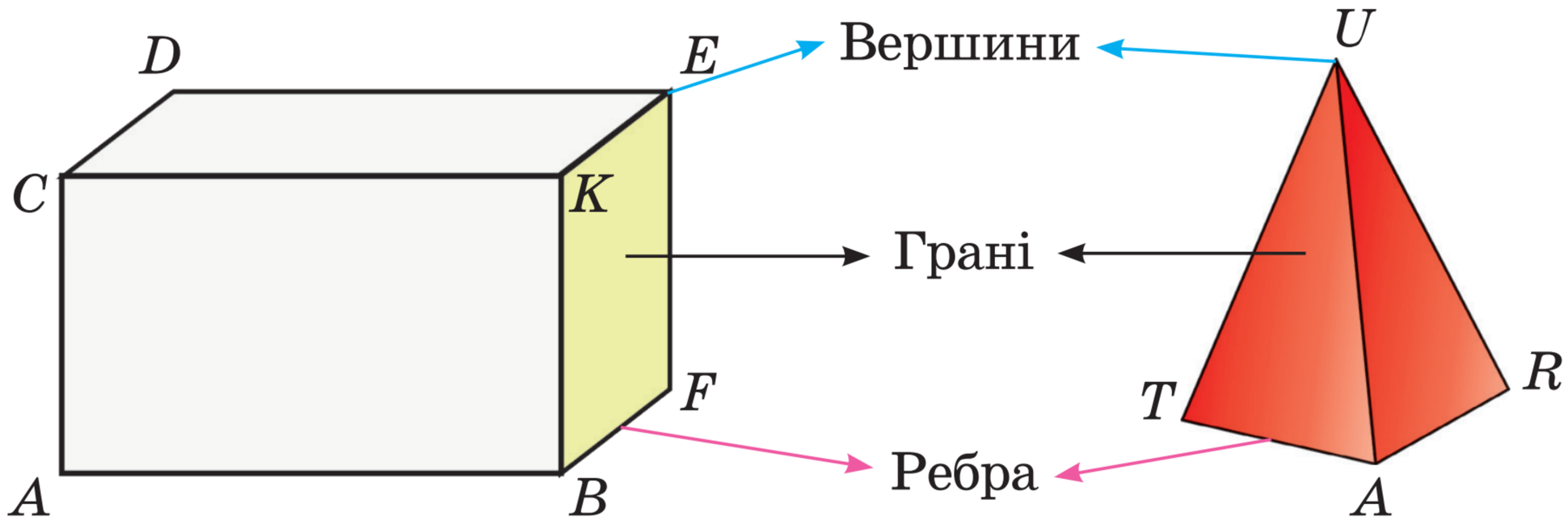
Знайдіть у різних джерелах цікаву інформацію про споруди пірамідальної форми.

103. Із трьох однакових квадратів утворили прямокутник. Який периметр прямокутника, якщо сторона квадрата 1 м 63 см? Виконай схематичний рисунок до задачі. Доповни його числовими даними.



104.







Назви́ всі частини (елементи) об’ємних фігур.
Покажи їх на моделях.
Покажи на рисунках і моделях сусідні та протилежні вершини, грані, ребра.
Скільки вершин, граней, ребер має прямокутний паралелепіпед, чотирикутна піраміда?

105. $3450 \cdot 4$ $\quad$ $11\,700 \cdot 7$ $\quad$ $2409 \cdot 5 + 34\,018 \cdot 9$

106. Міжміський автобус вирушив з Рівного до Києва о 9 год 40 хв. Під час руху він робив 4 зупинки по 10 хв. Прибув до Києва о 16 год 10 хв. Скільки часу рухався автобус?



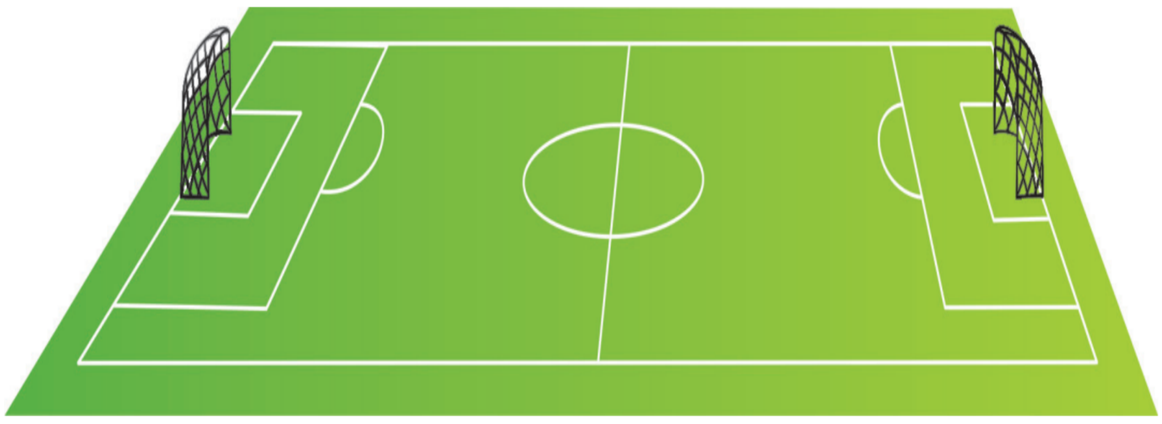
Скористайся циферблатом годинника.

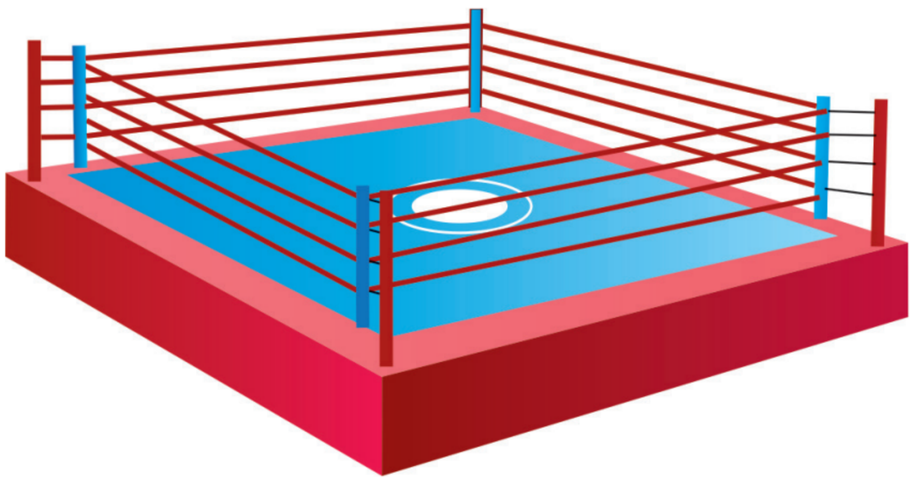
© Заїка А. М., Тарнавська С. С.
© Видавництво «Підручники і посібники»

ПЛОЩА

ПЛОЩА ФІГУРИ

107. Обведи тильним кінцем олівця чи ручки контури плоских (площинних) ділянок, зображених на малюнках. Назви́ їх.

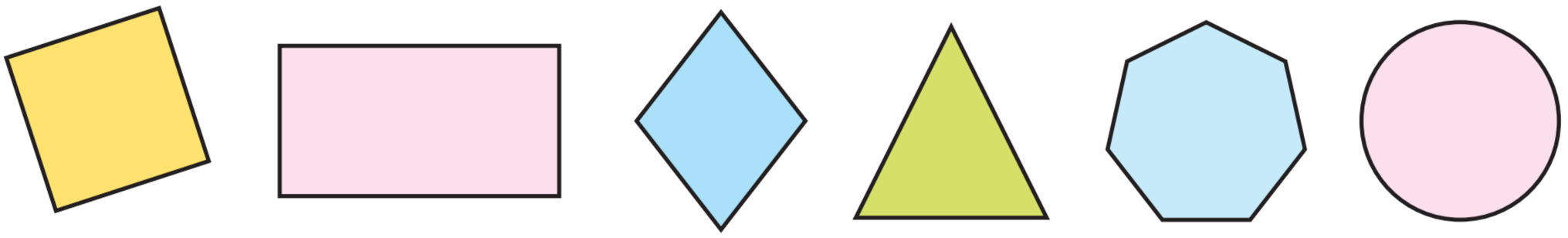






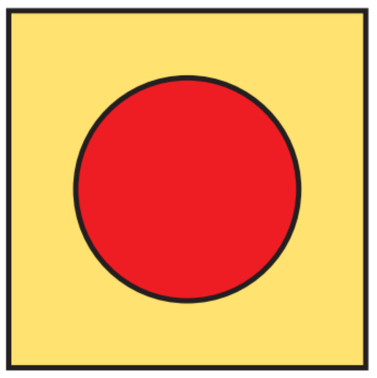


108. Назви́ площинні геометричні фігури.



109. Плоскі (площинні) фігури займають частину площини (мають певну площу). Однакові фігури мають однакові площі.

1) Чи погоджуєтеся ви з твердженням, що площа круга менша від площі квадрата, на якому він розміщений?



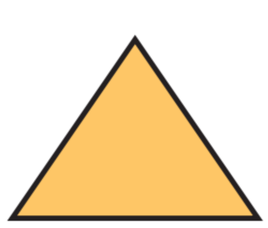


Порівняння площ виконане накладанням однієї фігури на іншу.

© Заїка А. М., Тарнавська С. С.
© Видавництво «Підручники і посібники»

2) Виріжте моделі 3–4 площинних фігур. Способом накладання визначте, площа якої фігури найбільша, найменша. Площа яких фігур однакова?
Чи площі всіх фігур можна порівняти накладанням?

110. Площа якої фігури більша:
трикутника чи прямокутника?





Як можна порівняти площі цих фігур?

Порівнювати площі фігур можна «на око».
Поміркуй, коли це можливо.

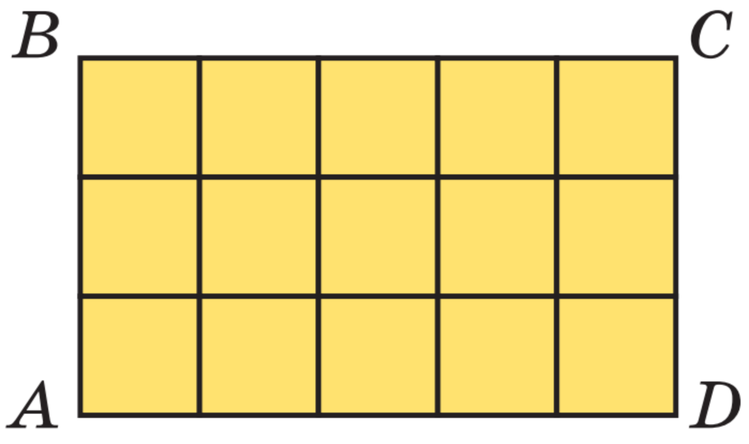


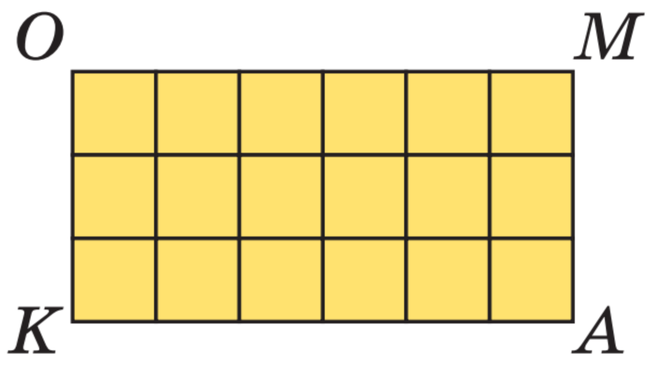
111. Здогадайся, як ще можна порівнювати площі фігур, якщо неможливо виконати їх накладання та зіставити «на око»?

Можна поділити фігури на *однакові* частини
і порівняти число таких частин у фігурах.



112. За малюнками визнач, у якому прямокутнику більше клітинок.

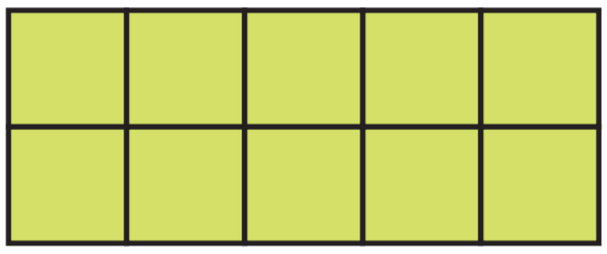


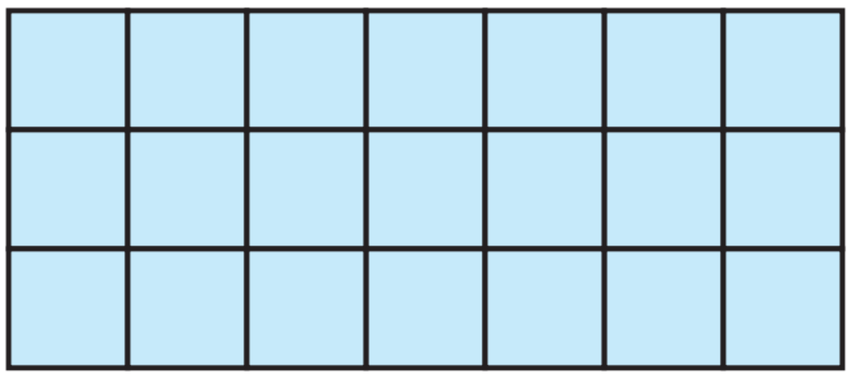


Чи можна вважати, що площа прямокутника *KOMA* більша від площі прямокутника *ABCD*? Чому?



113. Розглянь інші прямокутники. Що змінилося?



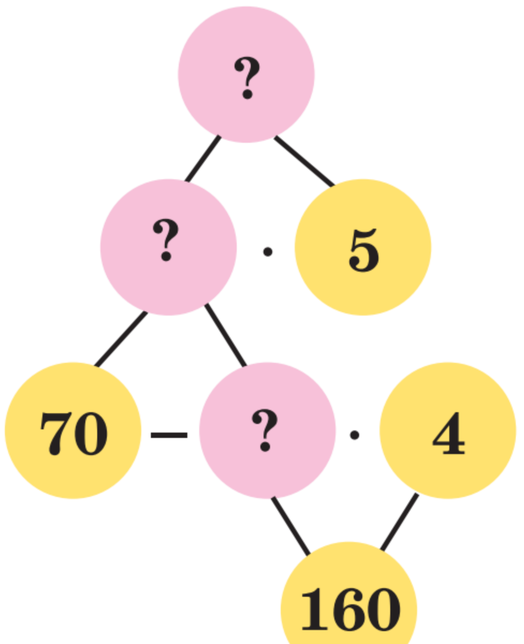




Чому площа другого прямокутника більша?

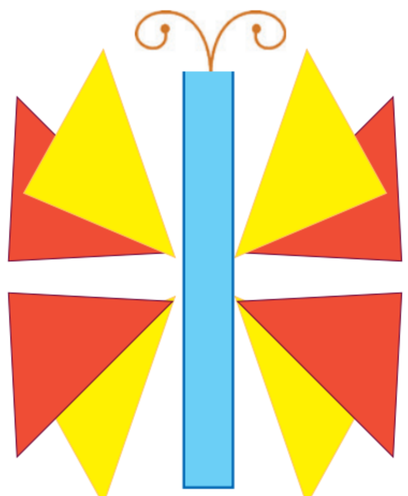
© Заїка А. М., Тарнавська С. С.
© Видавництво «Підручники і посібники»

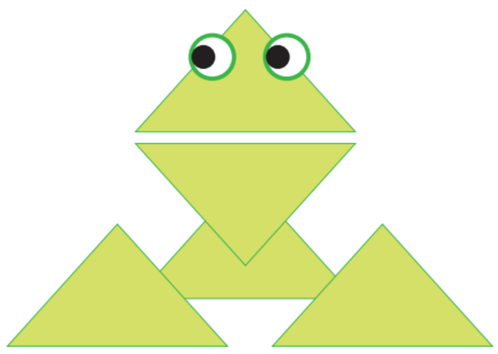
114. Два робітники вкладали квадратною плиткою тротуар. Перший за 4 год вклав 160 плиток. Скільки плиток тротуару вкладе другий робітник за 5 год роботи, якщо, працюючи разом, вони вкладали за 1 год 70 плиток? За потреби скористайся блок-схемою.

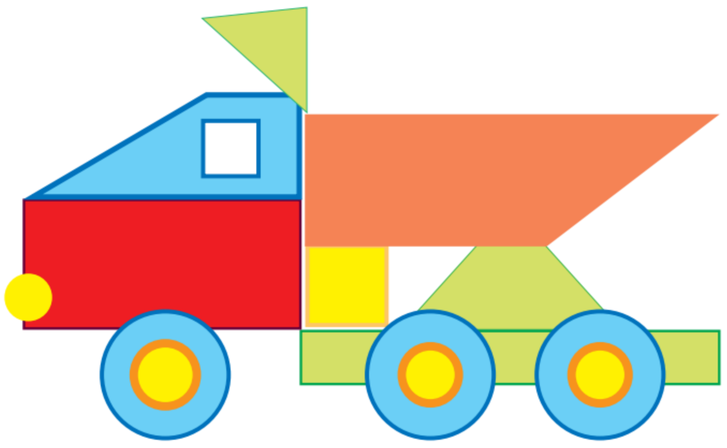


115. **Практична робота.**

Дослідіть, з яких геометричних фігур створено аплікації. Скільки фігур використано на створення кожної аплікації? Визначте, скільки всього фігур у цих аплікаціях і число фігур кожного виду окремо.







Створи подібну аплікацію (на вибір).
Проведіть взаємооцінювання результатів роботи.



116.



Віднови цифри. Поясни свої дії.

$$\begin{array}{r} _13415 \\ \ast\ast\ast\ast \\ \hline 9238 \end{array} \qquad \begin{array}{r} _\ast\ast\ast\ast \\ 7694 \\ \hline 1185 \end{array}$$

117. Порівняй значення виразів.

$284 \cdot 9 + 113 \cdot 7$ *і* $284 \cdot 7 + 113 \cdot 9$

$42\,000 : 70 + 400$ *і* $42\,000 : 7 - 400$

$3120 - 2393 + 5605$ *і* $5605 + 3120 - 2393$

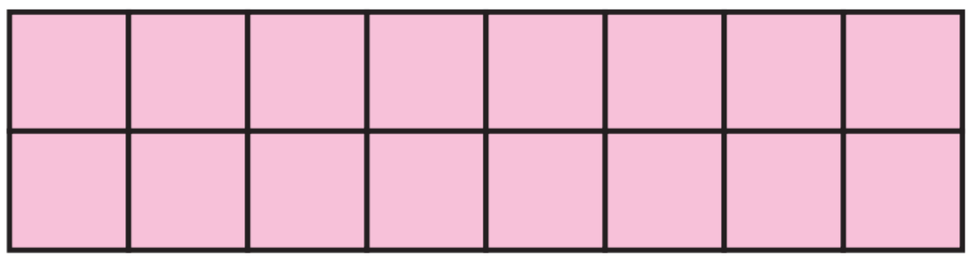
$(9999 \cdot 3 - 1111 \cdot 2) \cdot 2$ *і* $(9999 \cdot 3 + 1111 \cdot 2) \cdot 2$

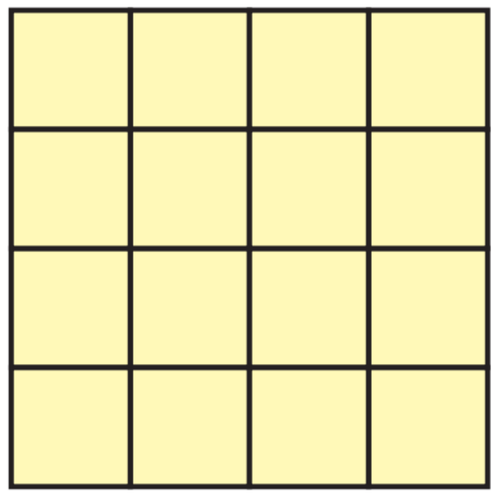
© Заїка А. М., Тарнавська С. С.
© Видавництво «Підручники і посібники»

118. Для шкільної їдальні заготовили на місяць 150 кг картоплі в 10 однакових ящиках. Скільки кілограмів моркви заготовили для їдальні в 7 однакових ящиках, якщо маса одного ящика картоплі та ящика моркви разом дорівнює 23 кг?

ОДИНИЦІ ПЛОЩІ. КВАДРАТНИЙ САНТИМЕТР

119. Переконайся, що площа квадрата дорівнює площі прямокутника.





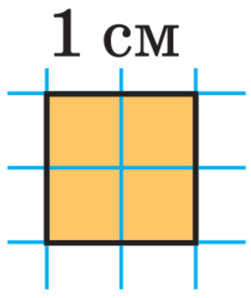


Підказка Полічи однакові клітинки.

120. 

За одиницю вимірювання площі беруть квадратний сантиметр, тобто площу квадрата зі стороною 1 см.

Знайти площу фігури — означає встановити, скільки квадратних одиниць міститься в цій фігурі.



Значення площ скорочено пишуть так:
$1\ см^2$, $5\ см^2$, $17\ см^2$, $300\ см^2$ або 1 кв. см, 5 кв. см.
Площу позначають великою латинською літерою S («ес»).

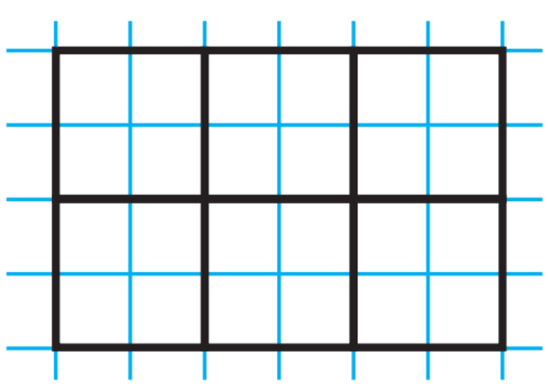


Чи існують інші одиниці площі? Вислови свою думку.

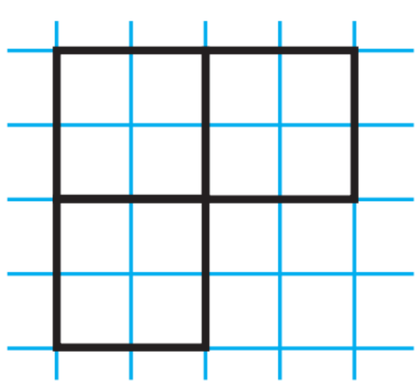


121. Знайди і запиши площі фігур. Прочитай записи.

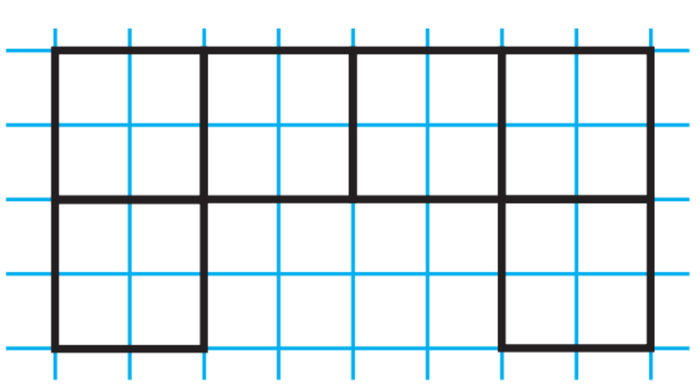
Пам'ятай. Сторона клітинки в зошиті дорівнює 5 мм.

1) 

$S =$ ☐ $см^2$

2) 

$S =$ ☐ $см^2$

3) 

$S =$ ☐ $см^2$

© Заїка А. М., Тарнавська С. С.
© Видавництво «Підручники і посібники»

122. Предмети навколишнього світу різні за величиною. Вимірювати їх площу зручно різними одиничними квадратами.

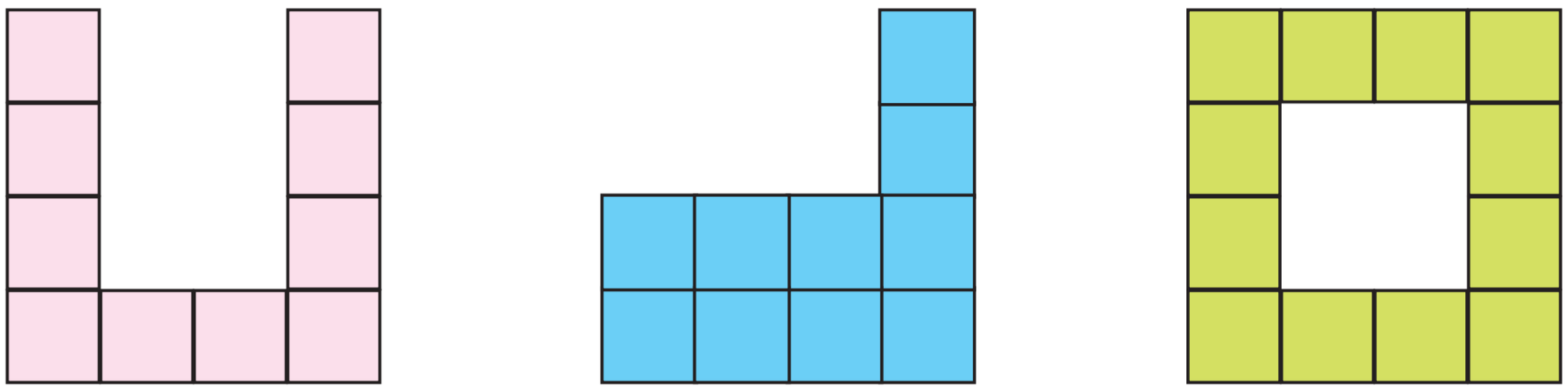
Прочитай пояснення моделей одиниць вимірювання.

Квадрат зі стороною 1 мм — це квадратний міліметр (1 мм^2).
Квадрат зі стороною 1 см — це квадратний сантиметр (1 см^2).
Квадрат зі стороною 1 дм — це квадратний дециметр (1 дм^2).
Квадрат зі стороною 1 м — це квадратний метр (1 м^2).
Квадрат зі стороною 1 км — це квадратний кілометр (1 км^2).



1 мм, 1 см, 1 дм, 1 м, 1 км — одиниці довжини.
1 мм^2, 1 см^2, 1 дм^2, 1 м^2, 1 км^2 — одиниці площі.

123. Назви́ фігури, що мають однакові площі. Обґрунтуй свій вибір.



124. Чи доводилося тобі вимірювати або порівнювати площі деяких об'єктів? Наведи приклади.

Де застосовують здобуті знання про площу, її одиниці?



125. а) Прочитай: 7 дм^2, 18 см^2, 4 мм^2, 210 м^2, 1000 км^2.
б) Запиши величини площ у порядку зростання.

126. Першого дня на станції технічного обслуговування (СТО) відремонтували 38 автомобілів. Третього і четвертого дня відремонтували по 36 автомобілів, причому за перші два дні стільки, скільки за останні два дні.
Постав запитання до задачі. Розв'яжи її по-різному.
Поясни за схемами зміст задачі.

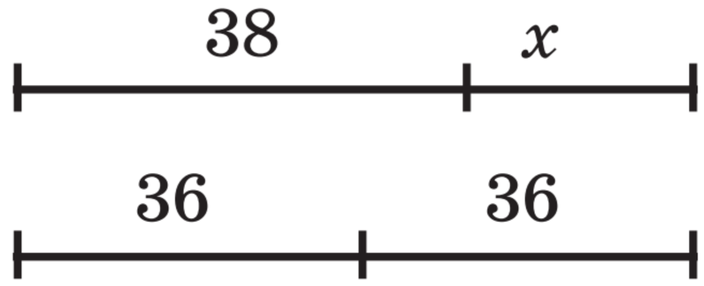
© Заїка А. М., Тарнавська С. С.
© Видавництво «Підручники і посібники»

а)

I	II	III	IV
38	x	36	36

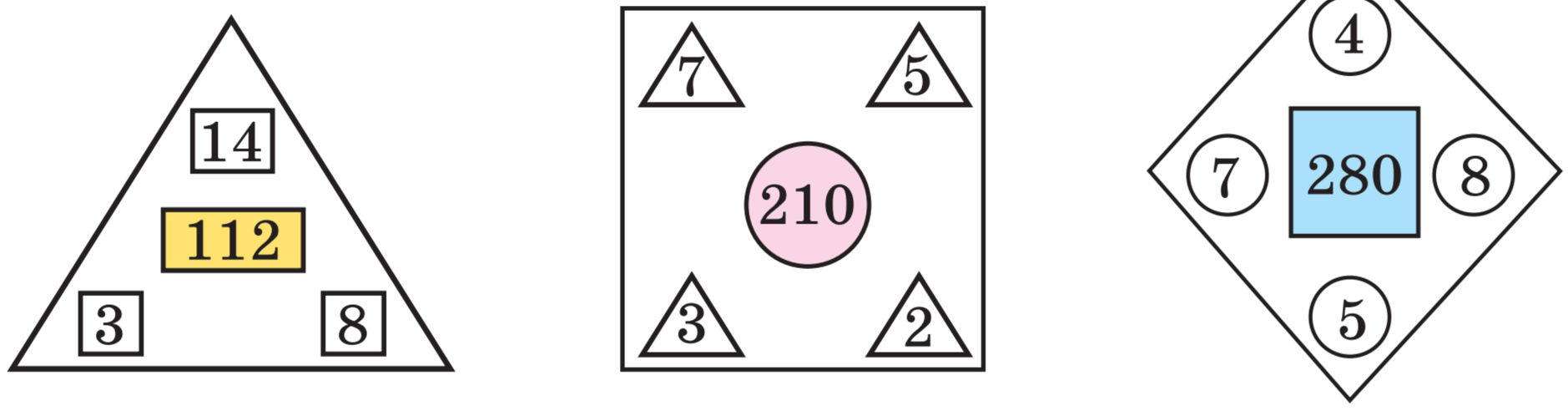
однаково

б)



127. $354 \cdot 7 + 146 \cdot 7$ $\quad$ $508 \cdot 6$ $\quad$ $37\,234 + 12\,856$

138. З яких множників складено кожне число в центрі фігури? Запиши.



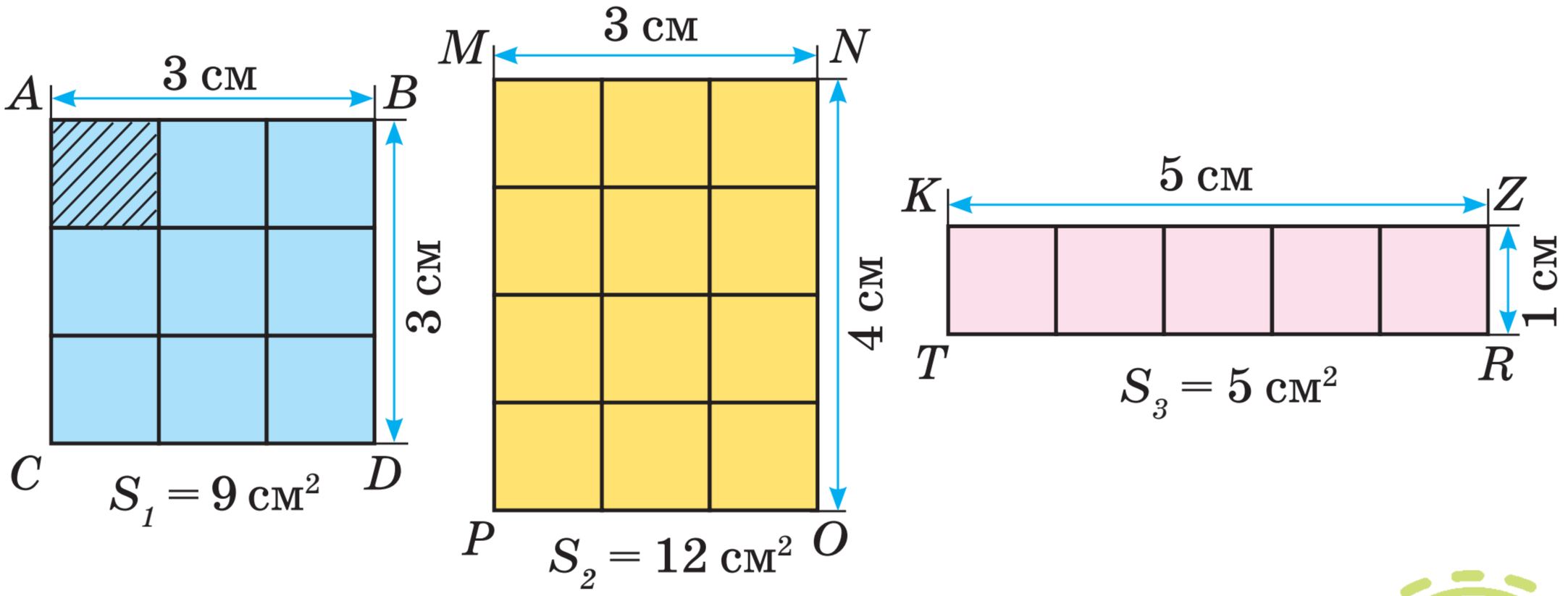
129. До обіду в ательє пошили 6 однакових костюмів, а після обіду — ще 3 такі. На всі костюми витратили 54 м тканини. Скільки метрів тканини на костюми використали до обіду?

130. $624 : 8 + 78 \cdot 7$ $\quad$ $(341 + 269) \cdot 5$ $\quad$ $3705 - 203 \cdot 7$

$169 \cdot 9 - 567 : 3$ $\quad$ $(341 - 269) \cdot 5$ $\quad$ $3705 + 203 : 7$

ПЛОЩА ПРЯМОКУТНИКА

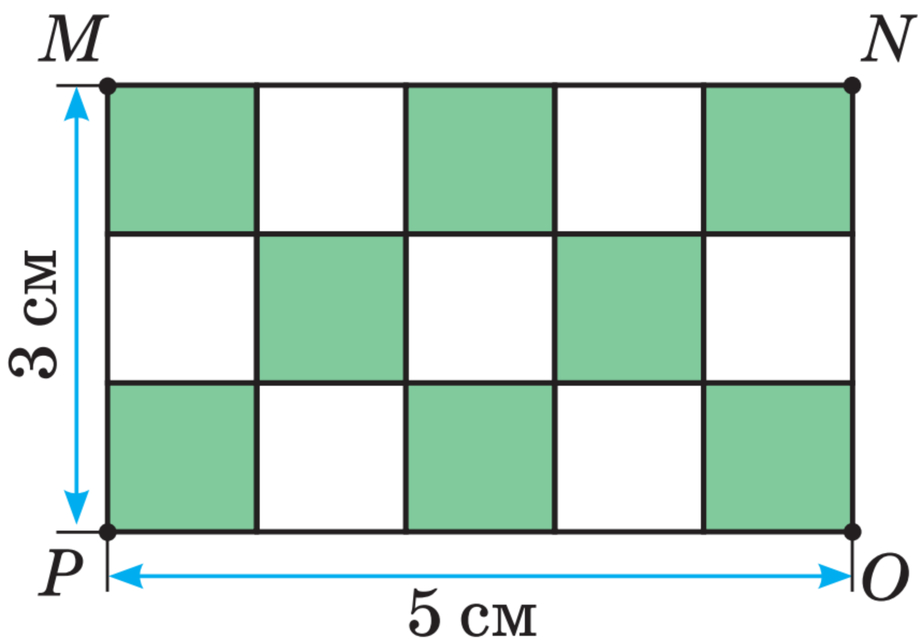
131. Прочитай площі трьох фігур. Перевір значення площ лічбою квадратних одиниць або обчисленням.



© Заїка А. М., Тарнавська С. С.
© Видавництво «Підручники і посібники»

132. Прямокутник $PMNO$ поділений на квадратні сантиметри. Полічіть, скільки їх у прямокутнику.

Знайти число квадратних сантиметрів можна:



1) додаванням:

а) $5\ \text{см}^2 + 5\ \text{см}^2 + 5\ \text{см}^2 = 15\ \text{см}^2$.
(в одному ряду 5 одиничних квадратів, а таких рядів — 3).

б) $3\ \text{см}^2 + 3\ \text{см}^2 + 3\ \text{см}^2 + 3\ \text{см}^2 + 3\ \text{см}^2 = 15\ \text{см}^2$.
(в одному стовпці 3 одиничні квадрати, а таких стовпців — 5).

2) множенням:

число квадратних сантиметрів дорівнює добутку чисел 5 і 3 або добутку 3 і 5.

$5\ \text{см}^2 \cdot 3 = 15\ \text{см}^2$ *або* $3\ \text{см}^2 \cdot 5 = 15\ \text{см}^2$

$5 \cdot 3 = 15\ (\text{см}^2)$ *або* $3 \cdot 5 = 15\ (\text{см}^2)$

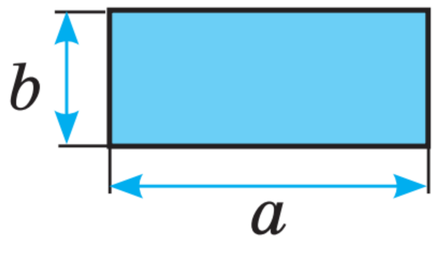
$5\ \text{см} \cdot 3\ \text{см} = 15\ \text{см}^2$ *або* $3\ \text{см} \cdot 5\ \text{см} = 15\ \text{см}^2$

133. Спробуй самостійно сформулювати правило знаходження площі прямокутника.

Прочитай правило Мудрика. Зістав його зі своїм. Чи однаково вони підказують, як знайти площу?



Щоб знайти площу прямокутника, достатньо знати його довжину і ширину й обчислити добуток цих чисел.



Площа прямокутника, довжина якого — a, а ширина — b (подані в однакових одиницях вимірювання), дорівнює:

$S_{пр.} = a \cdot b$ або $S_{пр.} = b \cdot a$

134. Обчисли площу прямокутника, якщо:

а) його довжина 13 см, а ширина — 5 см;

б) $a = 8$ см, $b = 4$ см.



© Заїка А. М., Тарнавська С. С.
© Видавництво «Підручники і посібники»

135. $x : 6 = 3157 - 2862$ $\quad x : (5 + 4) = 6$ $\quad x \cdot (18 - 8) = 70$

136. $437 \cdot 5$ $\quad 5437 \cdot 5$ $\quad 5037 \cdot 5$ $\quad 375 + 498 - 864$

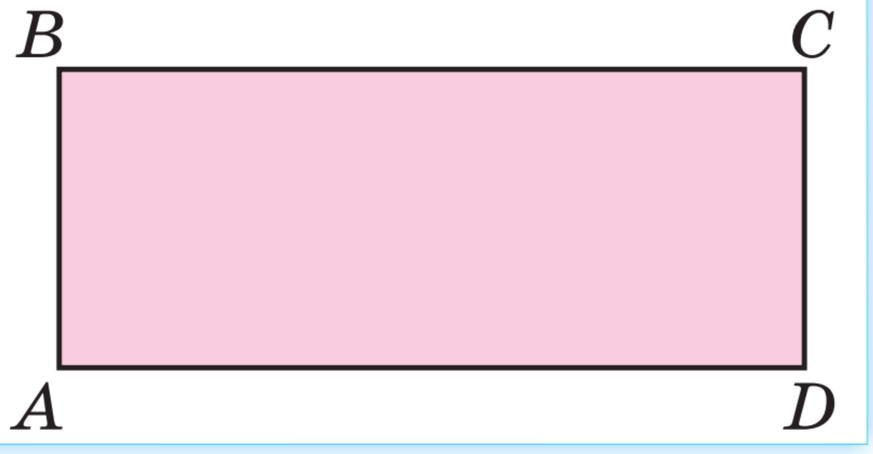
137.



Побудуй три різні прямокутники, площа кожного з яких дорівнює 12 см^2. Знайди периметр кожного прямокутника.

138. Швачка за 5 год пошила 30 фартухів, а її учениця за 3 год — 9 таких самих. Чия продуктивність праці більша й на скільки? Скільки фартухів пошиють швачка та її учениця за 3 год спільної роботи? Розв'яжи задачу різними способами.

139. Виконай необхідні вимірювання й обчисли площу прямокутника $ABCD$.



ОБЧИСЛЕННЯ СТОРОНИ ПРЯМОКУТНИКА ЗА ВІДОМИМИ ПЛОЩЕЮ ТА ІНШОЮ СТОРОНОЮ

140. Повторіть таблицю множення. Запишіть рівності множення однакових одноцифрових чисел. Наприклад, $2 \cdot 2 = 4$.

141. Для створення паперової новорічної гірлянди 9 учнів / учениць класу виготовили по одній ланці гірлянди. На виготовлення ланки було використано аркуш паперу завширшки 10 см і завдовжки 25 см. Скільки квадратних сантиметрів паперу витратили на новорічну гірлянду?

© Заїка А. М., Тарнавська С. С.
© Видавництво «Підручники і посібники»

142. Порівняйте дві таблиці.

Множник	30		30
Множник	4	4	
Добуток		120	120

Довжина, см	30		30
Ширина, см	4	4	
Площа, $см^2$		120	120

а) Як знайти невідомий перший множник? Другий множник?

б) Як знайти невідому довжину прямокутника? Ширину?



Порівняй свою відповідь з відповіддю Мудрика.



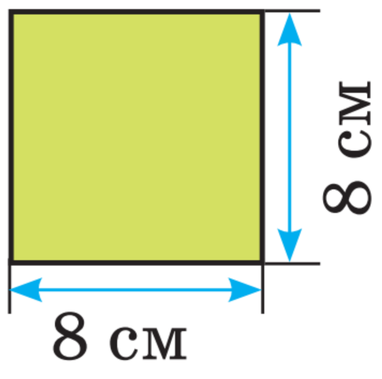
Щоб знайти довжину однієї зі сторін прямокутника, достатньо його площу поділити на довжину іншої сторони.

$$S = a \cdot b \Rightarrow a = S : b \text{ і } b = S : a.$$

143. а) Площа лепбука «Новини класу» дорівнює 6400 $см^2$, його довжина — 100 см. Яка ширина лепбука?

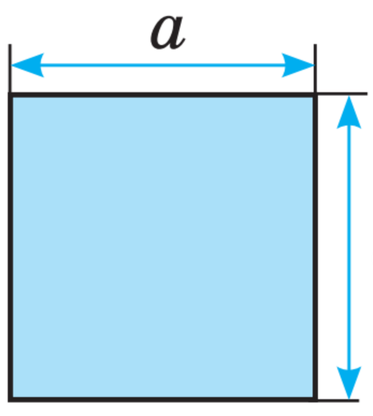
б) Ширина прапорця 10 см, його площа — 200 $см^2$. У скільки разів довжина прапорця більша, ніж його ширина?

144. Чому дорівнює площа квадратів?

1) 

$S_{кв.}$ — ?

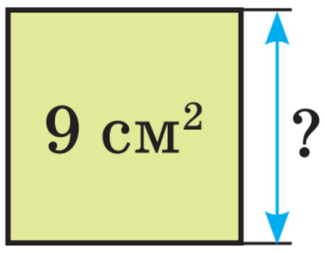
2) Сторона квадрата 7 см.

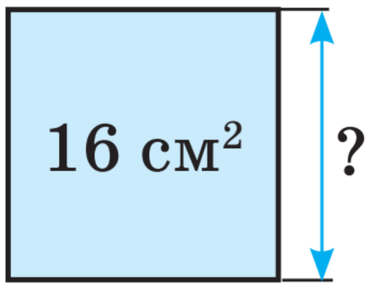
3) 

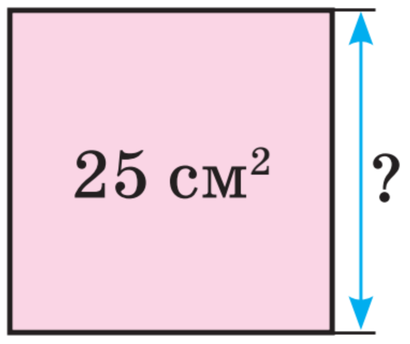
$S_{кв.}$ — ?

$S_{кв.} = a \cdot a$ або $S_{кв.} = a^2$

145. Чому дорівнює сторона квадрата? Добери її значення.



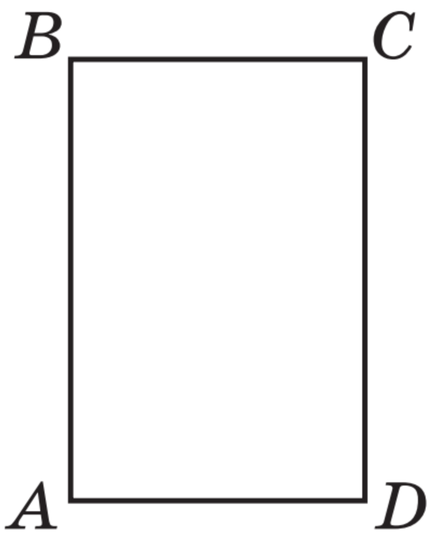






146. Плакат з математичними формулами має форму квадрата. Чому дорівнює його площа, якщо сторона квадрата 50 см (60 см; 80 см)?

© Заїка А. М., Тарнавська С. С.
© Видавництво «Підручники і посібники»

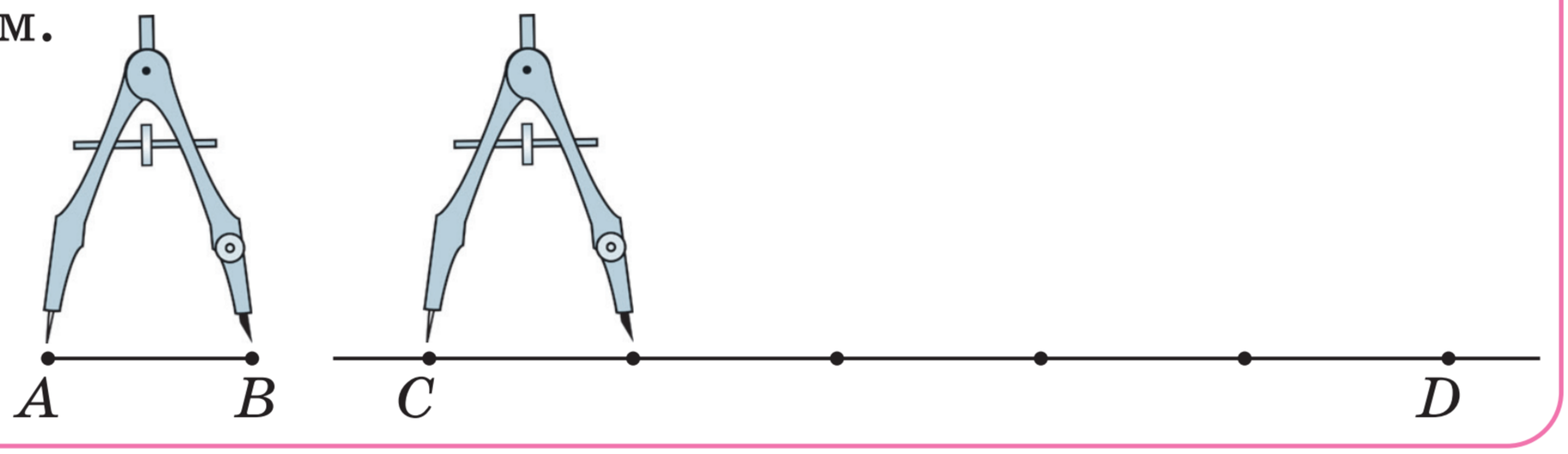
147. 

Виконай необхідні вимірювання. Обчисли площу прямокутника у квадратних сантиметрах, квадратних міліметрах. Запиши рівність.

$S_{пр.} = \square$ см^2 $= \square$ мм^2

148. 

Побудуй відрізок AB завдовжки 2 см. Не проводячи обчислень, побудуй новий відрізок CD, довжина якого в 5 разів більша. Використай циркуль, «покрокувавши» ним.



149. $34\,891 + 250 \cdot 8 - 36\,891$

$240 \cdot 6 + 760 \cdot 6 - 400 : 2$

$7 \cdot 311 + 7 \cdot 689 - 7 \cdot 500$

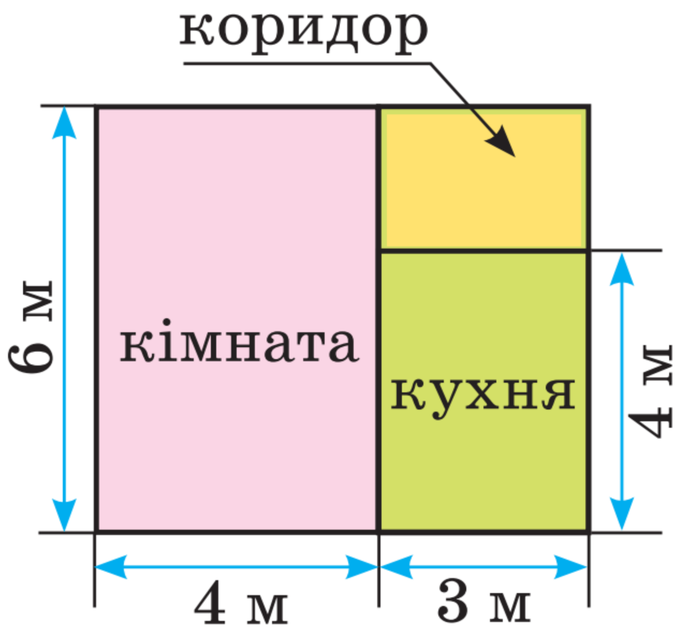
$9 \cdot 896 - 9 \cdot 104 + 9 \cdot 115$

150. 1) Знайди за планом площу кімнати, кухні, коридору.

2) Зроби відповідні вимірювання й обчисли площу своєї кімнати, кухні, коридору.



За потреби звернися за допомогою до дорослих.



ДОСЛІДЖЕННЯ ОДИНИЦЬ ПЛОЩІ

151. Периметр квадрата 24 см. Яка площа цього квадрата? Виконай обчислення за планом.





$P_{кв.} = 24$ см

$S_{кв.}$ — ?

План розв'язання

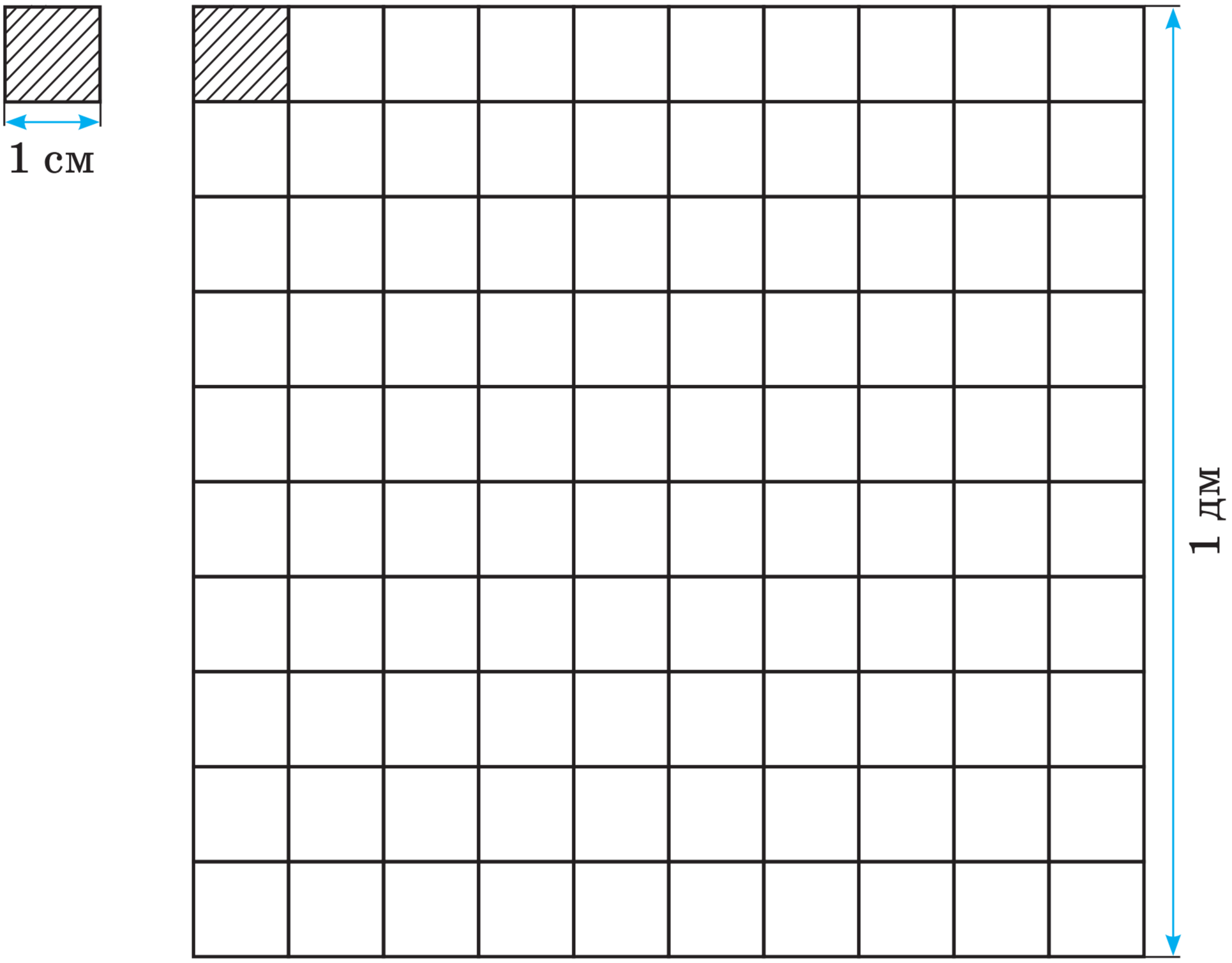
$P_{кв.} = a \cdot 4$ $\quad a = P_{кв.} : \square$

$S_{кв.} = a \cdot a$

*З Заїка А., Тарнавська С. Математика. Підручник для 4 класу. Частина 2

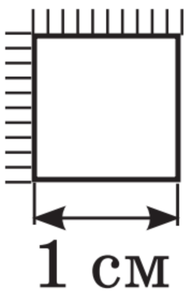
© Заїка А. М., Тарнавська С. С.
© Видавництво «Підручники і посібники»

152. Побудуй у зошиті квадрати зі сторонами 1 см та 1 дм. Розбий великий квадрат на квадратні сантиметри (як на рис.).



1) Скільки квадратних сантиметрів міститься в 1 дм^2?
2) Яку частину становить 1 см^2 від 1 дм^2?
3) Скільки квадратних сантиметрів містить $\frac{1}{4}$ квадратного дециметра? Знайди $\frac{1}{2}$ від 1 дм^2.

153. Скільки одиничних квадратів зі стороною 1 мм поміститься в одиничному квадраті зі стороною 1 см? Поясни.



1 см = 10 мм ⇒ 1 см^2 = 10 мм^2 · 10 = 100 мм^2

1 см^2 = 100 мм^2, 1 мм^2 = $\frac{1}{100}$ см^2.

Або

1 см = 10 мм ⇒ 1 см^2 = 10 мм · 10 мм = 100 мм^2

© Заїка А. М., Тарнавська С. С.
© Видавництво «Підручники і посібники»

154. Яка площа квадрата зі стороною 1 м у квадратних дециметрах? Квадратних сантиметрах? Запиши.

$1\text{ м} = 10\text{ дм} \Rightarrow 1\text{ м}^2 = \square \cdot \square\ (\text{дм}^2) = \square\ \text{дм}^2$, $\quad 1\text{ дм}^2 = \frac{1}{\square}\ \text{м}^2$;

$1\text{ м} = \square\ \text{см} \Rightarrow 1\text{ м}^2 = \square \cdot \square\ (\text{см}^2) = \square\ \text{см}^2$, $\quad 1\text{ см}^2 = \frac{1}{\square}\ \text{м}^2$.

155. Прочитай і поясни рівності. Пам'ятай, як вони утворюються.



$1\text{ см}^2 = 100\text{ мм}^2$ $\quad 1\text{ дм}^2 = 100\text{ см}^2$ $\quad 1\text{ м}^2 = 10\,000\text{ см}^2$

$1\text{ мм}^2 = \frac{1}{100}\text{ см}^2$ $\quad 1\text{ см}^2 = \frac{1}{100}\text{ дм}^2$ $\quad 1\text{ см}^2 = \frac{1}{10\,000}\text{ м}^2$



Зверни увагу, що в правій частині рівностей у числах парна кількість нулів. А чому?

156. Довжина серветки 23 см, ширина — 10 см. Визнач площу серветки у квадратних сантиметрах; квадратних міліметрах.

157. Мама може прополоти 24 рядки цибулі за 3 год, а її донька — за 6 год. За скільки годин мама і донька зможуть прополоти 24 рядки, працюючи разом?

Допомагайте дорослим удома!

158. Один маляр може пофарбувати паркан, площа якого становить 240 м^2, за 12 год. Інший маляр цей самий паркан може пофарбувати за 24 год. За скільки годин обидва маляри пофарбують цей паркан, працюючи разом?



159. Обчисли.

$(729 : 1 - 729 \cdot 0) \cdot 3$ $\qquad$ $(154\,320 + 45\,680) : 1000$

160. а) Площа підлоги класної кімнати 54 м^2, ширина — 6 м. Обчисли довжину класної кімнати.

б) Площа вікон у класі становить $\frac{1}{6}$ площі підлоги. Яка площа вікон класної кімнати?

© Заїка А. М., Тарнавська С. С.
© Видавництво «Підручники і посібники»

ОДИНИЦІ ПЛОЩІ. АР. ГЕКТАР

161. Побудуй прямокутник завдовжки 8 см і завширшки 3 см 5 мм. Обчисли його периметр і площу.

162. Площі ділянок землі зазвичай вимірюють сотками (арами) й гектарами.

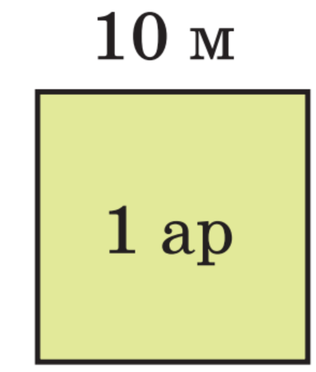
1 сотка (або 1 ар) дорівнює площі квадрата зі стороною 10 м.

1 ар скорочено записують 1 а.

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

або

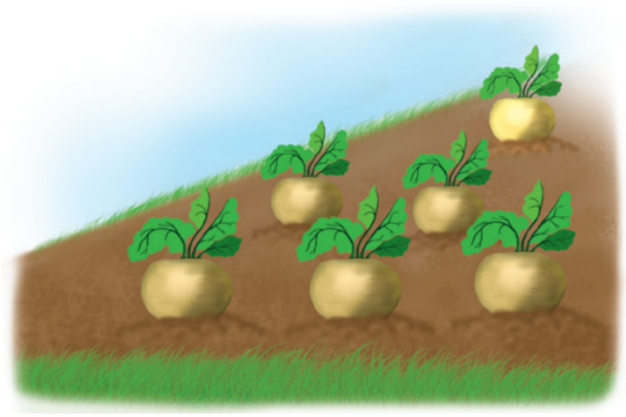
$1\ \text{а} = 10\ \text{м} \cdot 10\ \text{м} = 100\ \text{м}^2$



$1\ \text{а} = 100\ \text{м}^2$



Цікаво. А чому **ар** — це сотка?
Чи доводилося вам чути ці слова? Де?



163. **Один гектар** дорівнює площі квадрата зі стороною 100 м.

1 гектар скорочено записують 1 га.

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

або

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

$1\ \text{га} = 10\ 000\ \text{м}^2$



Довідка

Гекто *(грецьк.) означає* **сто.**
То як утворилося слово гект**ар**?

$1\ \text{га} = 100\ \text{а}$

164. Ділянка має форму прямокутника завдовжки 100 м і завширшки 50 м. Чому дорівнює площа ділянки? Скільки соток має ця ділянка?

165.



Визнач «на око» ділянку на шкільному подвір'ї в 1 га. Якщо твоя родина має земельну ділянку, поцікався, яка її площа, або самостійно обчисли цю площу в арах (сотках).

166. а) $1\ \text{а} = \square\ \text{м}^2$ $4\ \text{а} = \square\ \text{м}^2$ $10\ \text{а} = \square\ \text{м}^2$

$2\ \text{а} = \square\ \text{м}^2$ $6\ \text{а} = \square\ \text{м}^2$ $100\ \text{а} = \square\ \text{м}^2$

б) $400\ \text{м}^2 = \square\ \text{а}$ $1000\ \text{м}^2 = \square\ \text{а}$ $6000\ \text{м}^2 = \square\ \text{а}$

$500\ \text{м}^2 = \square\ \text{а}$ $3000\ \text{м}^2 = \square\ \text{а}$ $10\ 000\ \text{м}^2 = \square\ \text{а}$

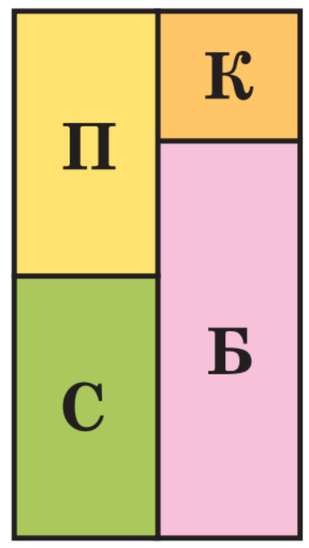
© Заїка А. М., Тарнавська С. С.
© Видавництво «Підручники і посібники»

167. Запиши значення виразів у порядку зростання, а поруч з ними відповідні літери.
Розшифруй назву міста козацької слави.

А	$3150 - 150 : 3 - 3000$	**Р**	$117 \cdot 7 + 7 \cdot 107$
Я	$59\,084 - 8739 \cdot 1$	**П**	$342 \cdot 5 - 355 \cdot 2$
О	$1414 \cdot 1 - 4141 \cdot 0$	**Ж**	$16\,245 + 132 \cdot 8$
І	$3042 \cdot 0 + 1 \cdot 17\,300$	**З**	$480 : 15 - 736 : 23$
Ж	$3042 \cdot (0 + 1) + 17\,300$		

168. 

Фермерське господарство вирощує кукурудзу, соняшник, пшеницю і буряк на площі 320 га. Відомо, що соняшник і пшениця займають однакову площу, а площа, засіяна кукурудзою, становить $\frac{1}{2}$ площі, відведеної під пшеницю, площа під буряком у 3 рази більша від площі під кукурудзою. Яку площу займає кожна культура?



Скористайся планом ділянки та розв'яжи задачу.



Підказка

Для спрощення розв'язання доповни умову задачі дробовими числами *або* вирази площі ділянок через площу ділянки під кукурудзою.

169. 

Розстав знаки дій так, щоб кожна рівність була правильною.

$7 \quad 7 \quad 7 \quad 7 = 1$ $\qquad$ $7 \quad 7 \quad 7 \quad 7 = 0$ $\qquad$ $7 \quad 7 \quad 7 \quad 7 = 91$

170. На ділянці прямокутної форми завдовжки 30 м і завширшки 20 м виростили картоплю. З кожного ара зібрали в середньому по 200 кг картоплі. Скільки центнерів картоплі зібрали з цієї ділянки?

171. Добери кілька розв'язків кожної нерівності.

$400 \cdot x < 1600$	$8000 : x > 200$
$600 - x < 360$	$15\,000 + x < 15\,015$

© Заїка А. М., Тарнавська С. С.
© Видавництво «Підручники і посібники»

ДОСЛІДЖЕННЯ І РОЗВ'ЯЗУВАННЯ ЗАДАЧ НА ОБЧИСЛЕННЯ ПЛОЩІ

172. Випиши з поданих одиниць величин лише одиниці довжини.

1 м	1 л	1 ц	1 км	1 см	1 т	1 га
1 грн	1 коп.	1 кг	1 мм	1 дм	1 а	1 $см^2$



Поміркуй, чи є інші одиниці довжини. Якщо бажаєш, дізнайся про це з додаткових джерел інформації.

173. Поясни, як утворено рівності в таблиці одиниць площі.

1 $км^2$ = 1 000 000 $м^2$	1 а = 100 $м^2$
1 $м^2$ = 100 $дм^2$	1 га = 10 000 $м^2$
1 $м^2$ = 10 000 $см^2$	1 га = 100 а
1 $см^2$ = 100 $мм^2$	1 $дм^2$ = 100 $см^2$



174. Запиши правильні рівності. Скористайся таблицею одиниць площі.

2 $м^2$ = ☐ $дм^2$ 2 $м^2$ = ☐ $см^2$ 2 $м^2$ = ☐ $мм^2$

175. За даними таблиці знайди невідомі сторони, периметр і площу трьох прямокутників.

Довжина	9 м	?	2 км
Ширина	?	2 мм	1 км
Периметр	?	?	?
Площа	36 $м^2$	30 $мм^2$	?

176. Площа Київської області 28 131 $км^2$, а площа Хмельницької — 20 629 $км^2$. Площа якої області більша й на скільки?

177. Запиши вирази. Обчисли їх значення.

а) Сума, у якої перший доданок 24 675, другий доданок — частка чисел 36 000 і 9.

б) Різниця, у якої зменшуване — добуток чисел 873 і 9, а від'ємник — число 1000.

178. 10 000 − 308 · 8 32 · 23 + 264 1368 : 3 − 456 · 0

© Заїка А. М., Тарнавська С. С.
© Видавництво «Підручники і посібники»

179. Визначте за таблицею, яка з перелічених областей України має найбільшу площу, а яка — найменшу. Знайдіть суму площ цих областей.

Область	Площа
Вінницька	26 513 км²
Донецька	26 517 км²
Закарпатська	12 777 км²
Тернопільська	13 823 км²
Черкаська	20 900 км²



180.



Дізнайся з додаткових джерел інформації площу області, у якій ти проживаєш. Порівняй її з площею сусідньої області (за власним вибором).

181. Площа Чернівецької області 8097 км², а площа Одеської області на 25 213 км² більша. Яка площа двох областей (найменшої і найбільшої в Україні) разом?

182. Довжина саду прямокутної форми 60 м, ширина — на 20 м менша. Деревами засаджена $\frac{1}{3}$ частина саду, а решта — кущами. Яку площу займають кущі?

ПАЛЕТКА. ВИМІРЮВАННЯ ПЛОЩІ ПАЛЕТКОЮ

183. Довжина класної кімнати 10 м, ширина на 4 м коротша. У класі навчається 30 дітей. Яка площа класної кімнати припадає на одного учня / учениці?



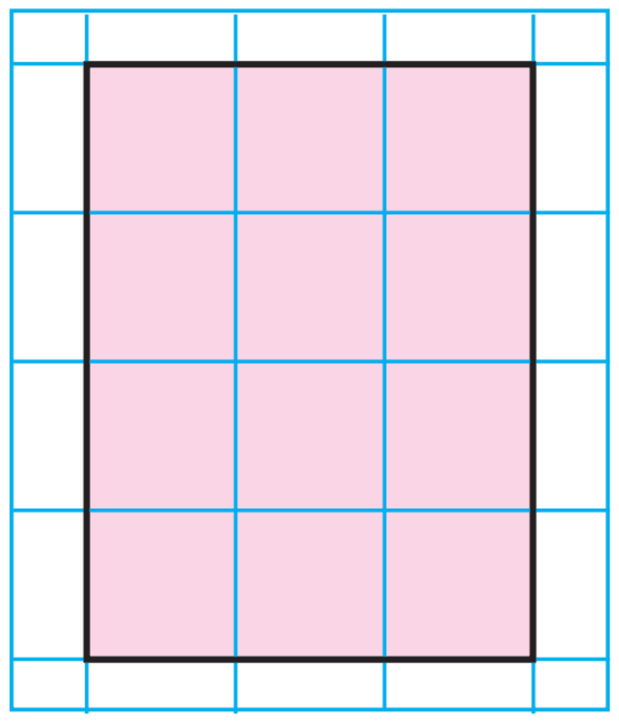
Дізнайтеся, яка площа класної кімнати припадає на одну дитину вашого класу.

184. Виконай обчислення двома способами. Поясни.

$(700 + 1400) : 7$ $(3582 - 462) : 6$ $(215 + 451) \cdot 3$

© Заїка А. М., Тарнавська С. С.
© Видавництво «Підручники і посібники»

185. Площу геометричної фігури можна визначити, наклавши на неї **палетку** —прозору плівку, поділену на квадратні сантиметри.



Полічивши, скільки квадратних одиниць (квадратиків) у фігурі, визначають площу фігури. За допомогою палетки можна знайти площу невеликої поверхні фігури будь-якої форми.

186. **Практична робота.**

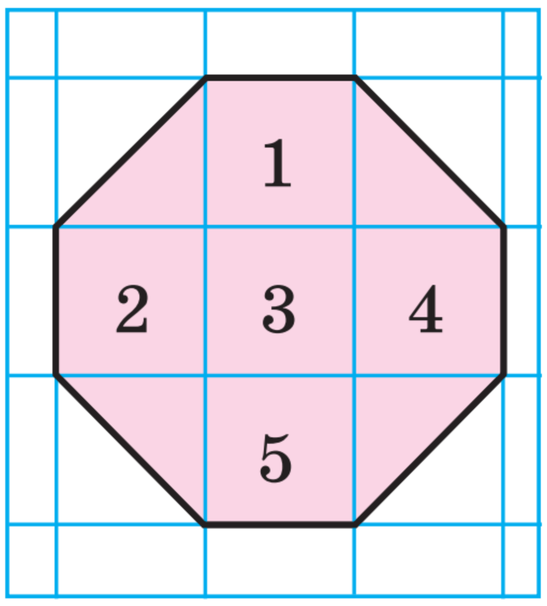
Тема. Виготовлення палетки, її використання.

Обладнання. Прозора плівка або папір, лінійка, олівець, плоскі (площинні) моделі геометричних фігур, малюнки.

Хід роботи

1) Нанеси сітку квадратиків завдовжки 1 см на прозору плівку.

2) Користуючись палеткою, знайди площу восьмикутника. Виконуй дії покроково.



I. Наклади палетку на фігуру так, щоб вона покривала якомога більшу кількість цілих квадратів у фігурі.

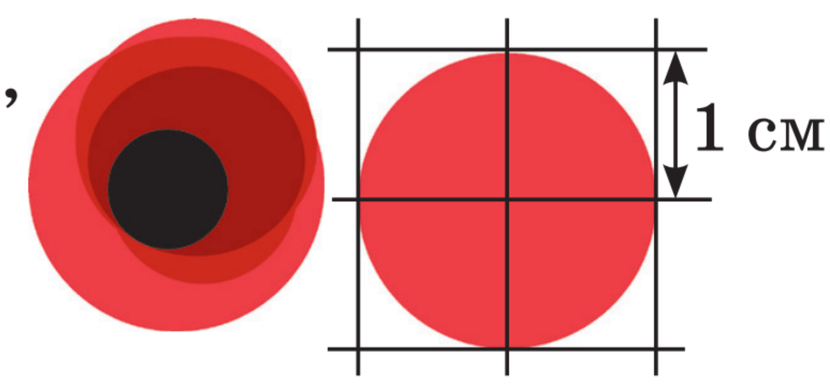
II. Полічи цілі квадрати. Їх — ☐.

III. Полічи половини квадратів. Їх — ☐. 4 половини утворюють 2 цілі квадрата.

IV. Додай $5 + 2 =$ ☐ ($см^2$).

Відповідь. Площа восьмикутника — ☐ $см^2$.

187. Визнач самостійно площу тканини, яку використали, щоб виготовити один круг для квітки маку.



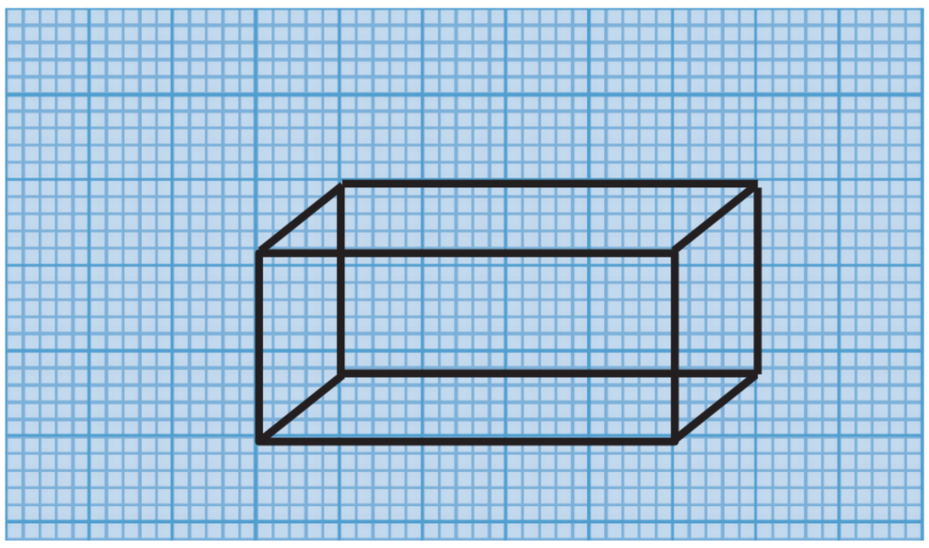
Пам'ятай. Два неповні квадрати утворюють приблизно один повний (цілий). Визначення площі за допомогою палетки приблизне.



Дізнайся, що символізує цей знак.

© Заїка А. М., Тарнавська С. С.
© Видавництво «Підручники і посібники»

188. Для виконання рисунків геометричних фігур зручно використовувати міліметровий папір.





Поясни, чому його називають міліметровим.

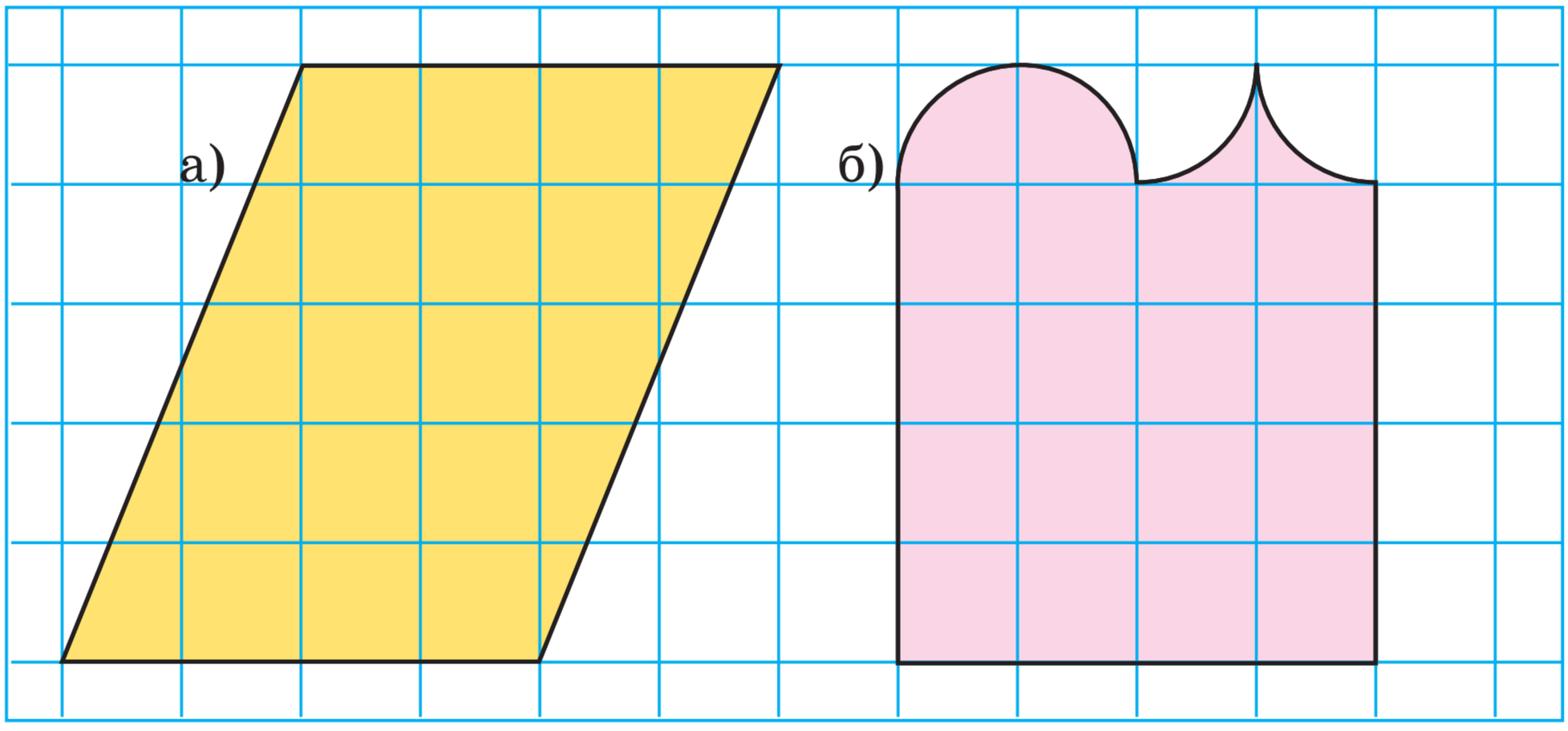
189. Склади за таблицями задачі. Розв'яжи їх.

Ціна	Кількість	Вартість
однакова	3 шт.	120 грн
	6 шт.	?

Довжина	Ширина	Площа
однакова	5 дм	350 дм^2
	10 дм	?

Що відмінне в задачах? Що подібне?

190. Зазвичай площа фігури, виміряна **палеткою**, є приблизною. Знайди площі фігур за допомогою палетки (дві неповні клітинки вважай за одну цілу).



191. Побудуй квадрат зі стороною 5 см і прямокутник зі сторонами 7 см і 3 см. Знайди периметр і площу цих фігур. Порівняй їх.

192.



На пасовищі фермерського господарства пасеться 128 кіз і 86 страусів. Скільки ніг топчуть траву на пасовищі?

© Заїка А. М., Тарнавська С. С.
© Видавництво «Підручники і посібники»

193. Власники квартири за січень використали 4000 л гарячої води, а за лютий — 3000 л. Вартість гарячої води за січень була на 110 грн більша, ніж за лютий. Яка вартість гарячої води за січень і лютий разом?



Дізнайся, яка кількість і вартість використаної води за 2 місяці у твоїй квартирі чи будинку. Складі подібну задачу, округлюючи числа.

194. Не обчислюючи, установи́, які числові рівності неправильні. Поясни. Перевір свої висновки обчисленням.

$6000 : 3 = 200$	$1500 \cdot 30 = 4500$	$15\,700 - 8800 = 6900$
$3000 : 6 = 50$	$2300 \cdot 20 = 460$	$14\,890 + 8914 = 22\,804$

ІМЕНОВАНІ ЧИСЛА. ДІЇ З НИМИ

195. Прочитай числа. Випиши іменовані числа. Підкресли однією рискою прості, а двома — складені іменовані числа.

А чому ці числа іменовані?



а) 10, 10 см, 305, 305 мм, 470, 470 дм, 4100, 4 км 100 м;
б) 5 л, 5, 120 г, 120, 750 кг, 750, 12 т 12 ц, 3250 т, 3250;
в) 1 мм^2, 1, 28, 28 см^2, 158, 158 дм^2, 13 м^2 5 дм^2, 75 км^2;
г) 3°C, 3, 20°C, 20, 16, 16 год 15 хв, 15, 40 с, 40.

196. Назвіть і запишіть відомі тобі проміжки й одиниці часу від найменших до найбільших.

197. 100 років = 1 століття. Століття позначають римською нумерацією. Наприклад X ст.

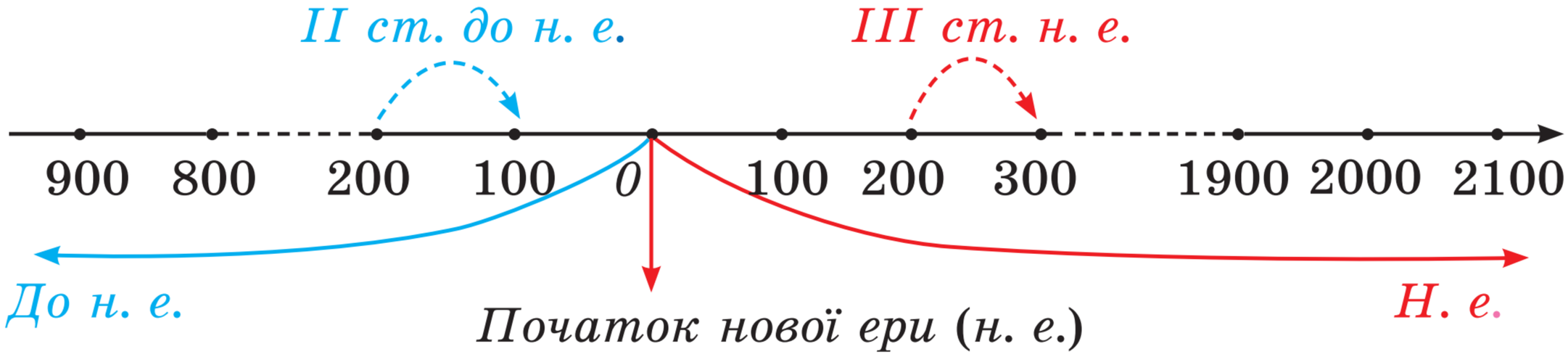


Інколи говорять «сто літ».
А чому *роки* замінили на *літа*? Здогадайся.

2 ст. = ☐ р.	1000 р. = ☐ ст.
3 ст. = ☐ р.	1900 р. = ☐ ст.
500 р. = ☐ ст.	2000 р. = ☐ ст.
900 р. = ☐ ст.	2100 р. = ☐ ст.

© Заїка А. М., Тарнавська С. С.
© Видавництво «Підручники і посібники»

198. На числовій прямій позначено століття.



Покажи на числовій прямій (стрічці часу) роки (приблизно):

а) теперішній час (поточний рік);

б) початок XX ст.; початок XXI ст.;

в) II ст. н. е.;

г) IX ст. до н. е. — час одомашнення тварин на Близькому Сході;

ґ) 1932 р. — запатентовано відкриття фруктового морозива американським підлітком, якому було 11 років;

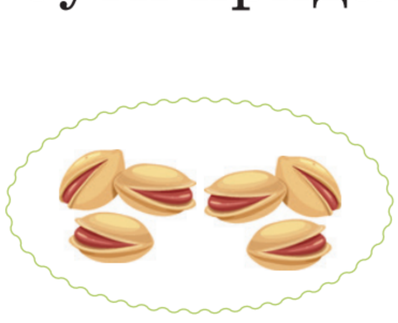
д) 2003 р. — почали використовувати цифрові відеокамери;

е) відміть інші дати, цікаві тобі.

199. 3 р. 5 міс. + 7 р. 7 міс. 17 р. 8 міс. − 7 р. 9 міс.

100 р. 5 міс. + 200 р. 9 міс. 1000 р. − 988 р.

200. Скільки часу може бути придатним кожен продукт?







Дата виготовлення	06. 06. 2026	15. 04. 2026	02. 10. 2026
Кінцевий термін споживання	06. 09. 2026	15. 04. 2026	09. 10. 2026

201. Обчисли.

7 р. 6 міс. + 5 р. 4 міс. 19 р. 4 міс. − 9 р. 6 міс.

2 год 30 хв + 6 год 30 хв 8 год 10 хв − 18 хв

202. Потяг Львів — Київ був у дорозі 7 год 30 хв. О 6 год 37 хв він прибув до Києва. О котрій годині потяг вирушив зі Львова?

© Заїка А. М., Тарнавська С. С.
© Видавництво «Підручники і посібники»

ПИСЬМОВЕ МНОЖЕННЯ ІМЕНОВАНИХ ЧИСЕЛ НА ЧИСЛО

203. 1) Площа прямокутника 36 $дм^2$, його довжина 9 дм. Чому дорівнює ширина прямокутника?

2) Площа квадрата 36 $м^2$. Добери числове значення довжини сторони цього квадрата (у метрах).

3) Площа прямокутника 40 $см^2$. Якими завдовжки можуть бути його сторони (у сантиметрах)?

204.

$379 \cdot 44$	$865 \cdot 7$	$13\,045 \cdot 2$	$6582 \cdot 30$
$35\ м \cdot 4$	$35\ м^2 \cdot 6$	$130\ км \cdot 5$	$130\ км^2 \cdot 8$

205. Виконай перетворення більших одиниць величин у менші.

3 м 50 см = ☐ см	8 $м^2$ = ☐ $дм^2$	5 $м^2$ 10 $дм^2$ = ☐ $дм^2$
3 км 800 м = ☐ м	8 $м^2$ = ☐ $см^2$	13 $дм^2$ 50 $см^2$ = ☐ $см^2$

206. Поясніть способи множення складених іменованих чисел.

2 м 48 см · 4 = 9 м 92 см

I спосіб



$$\begin{array}{r} {\scriptstyle 1 \quad\ 3} \\ 2\ м\ 48\ см \\ \times \quad\ 4 \\ \hline 9\ м\ 92\ см \end{array}$$

II спосіб

2 м 48 см = 248 см

$$\begin{array}{r} 248 \\ \times \quad\ 4 \\ \hline 992\ (см) \end{array}$$

992 см = 9 м 92 см



3 кг





2 кг

207. Маса дрохви — одного з найбільших птахів України — 18 кг 300 г.

Яка маса п'яти таких птахів?

У скільки разів (приблизно) дрохва важча від курки; від гуски?

© Заїка А. М., Тарнавська С. С.
© Видавництво «Підручники і посібники»

208. Обчисли добутки.

3 м 70 см · 5	8 т 3 ц · 4	10 м² 6 дм² · 2
5 дм 3 см · 8	4 т 5 ц · 6	20 дм² 5 см² · 3
6 см 4 мм · 5	7 ц 30 кг · 3	3 см² 8 мм² · 7

209. Равлик за три години проповз 18 м. За перші дві години він проповз 12 м, причому за першу годину він подолав шлях удвічі більший, ніж за другу. Скільки метрів шляху долав равлик кожної години?

Зроби схему.



210.

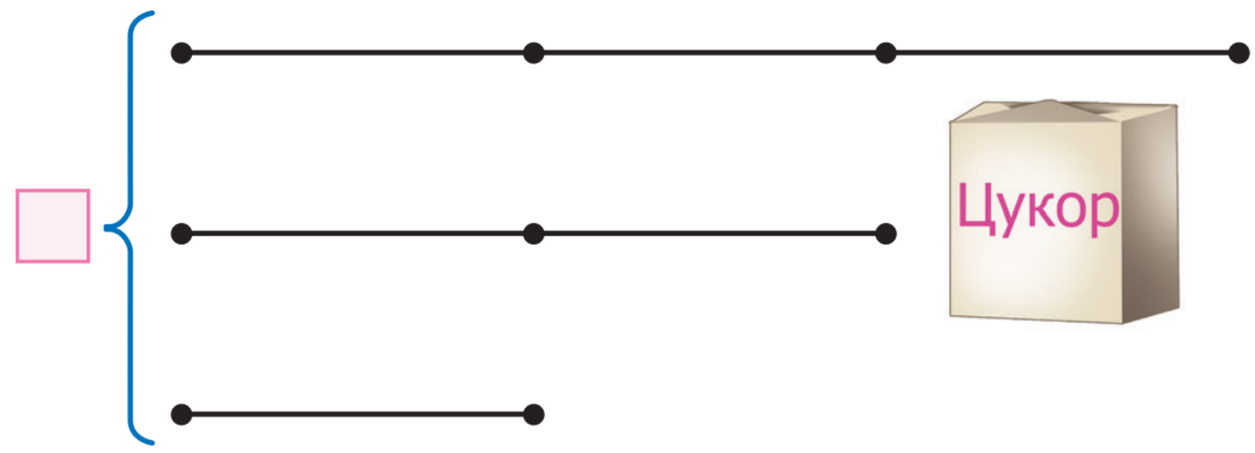


Як від стрічки завдовжки 8 м, не маючи лінійки, відміряти 7 м? 2 м? Продемонструй дії на мотузці (нитці, смужці).

211.

5 т 4 ц · 2	3 км 200 м · 2 + 4 км : 2
60 кг 300 г · 4	9 дм 5 см · 3 − 1 м 2 дм

212. Для приготування компоту в шкільній їдальні використали груші, яблука і цукор. Яблук узяли в 3 рази більше, ніж груш, а цукру — у 2 рази більше, ніж груш. Усього продуктів узяли 12 кг. Скільки кілограмів груш, яблук і цукру використали? Доповни схему і розв'яжи задачу.





Чи були в темі «Площа» завдання, результатами роботи над якими ти пишаєшся? Назви́ їх.



© Заїка А. М., Тарнавська С. С.
© Видавництво «Підручники і посібники»

ПЕРЕВІР СЕБЕ

213. Знайди значення виразів, якщо $a = 13$, $b = 20$.

$a \cdot b + 2 \cdot b$ $\qquad$ $(b - a) \cdot b$

214. Знайди значення виразів $a + 2 \cdot b$ і $a - 2 \cdot b$, якщо $a = 500$, $b = 175$.

215. 8 м 4 см = ☐ см $\qquad$ 3 дм 8 мм = ☐ мм $\qquad$ 152 мм = ☐ см ☐ мм

150 мм = ☐ см $\qquad$ 32 000 м = ☐ км $\qquad$ 32 050 м = ☐ км ☐ м

216. Виконай дії.

6 кг 200 г + 500 г	6 кг 200 г − 500 г	15 см 15 мм · 3
3 т 5 ц · 7	12 кг 500 г · 5	42 м 5 см · 6

217. Господиня відвела під посіви кавунів, динь, огірків і помідорів ділянки прямокутної форми. Довжина і ширина ділянки під кавунами — 7 м і 4 м, під динями — 6 м і 5 м, під огірками 8 м і 3 м, під помідорами 17 м і 2 м. Яку площу відведено під кожну сільськогосподарську культуру?

218. Батьки закупили на осінньому ярмарку 100 кг картоплі, по 5 грн за 1 кг, 20 кг моркви, по 7 грн за 1 кг, 15 кг червоного буряка, по 6 грн за 1 кг. У магазині на цей час ціни на всі овочі були на 2 грн більші. Скільки гривень зекономлено на кожному виді овочів? Скільки грошей зекономила сім'я, купуючи овочі не в магазині, а на осінньому ярмарку?

219. Початок дитячої вистави «Пан Коцький» о 13 год 30 хв. Скільки триватиме вистава, якщо її закінчення о 15 год 10 хв?

220. 

Листоноша пройшов за годину 3 км. Скільки метрів він пройшов за цей час? А скільки метрів він проходив за 1 хв?

221. Порівняй.

6 год 10 хв *і* 60 хв	8 хв 30 с *і* 270 с
1 доба 12 год *і* 112 год	1 рік 5 міс. *і* 15 міс.

222. Перший урок у тебе розпочинається о ☐ год ☐ хв. О котрій годині ти маєш бути в класі, щоб до початку уроку було 15 хв? Допиши свої дані.

© Заїка А. М., Тарнавська С. С.
© Видавництво «Підручники і посібники»

РОЗДІЛ 9. ПИСЬМОВЕ ДІЛЕННЯ БАГАТОЦИФРОВОГО ЧИСЛА НА ОДНОЦИФРОВЕ

АЛГОРИТМ ДІЛЕННЯ НА ОДНОЦИФРОВЕ ЧИСЛО

223. Розв'яжи задачі, які розв'язують діленням.

а) Уляна купила 20 зошитів за ціною 2 грн кожний. Яка вартість покупки?

б) Уляна купила 20 однакових зошитів за 40 грн. Яка ціна зошита?

в) Уляна купила на 40 грн зошити за ціною 2 грн кожний. Скільки зошитів купила Уляна?

224. 360 : 9 424 : 4 24 000 : 24 3200 : 8

225. Запиши. Поясни, на які доданки розкладено ділені.

а) 365 : 5 = (300 + 60 + 5) : 5 = 60 + 12 + 1 = 73.
2592 : 8 = (2400 + 160 + 32) : 8 = 300 + 20 + 4 = 324.



На суму розрядних доданків,
на сумі зручних доданків.

б) Що не так: 741 : 3 = (700 + 40 + 1) : 3?
Заміни число 741 сумою доданків, які діляться на 3.

(600 + 120 + 21)

226. Прочитай алгоритм ділення чисел виду 10 725 : 5.

```
 10725 | 5
-10   | 2145
  -7
   5
  -22
   20
   -25
    25
    -25
     0
```

1) Перше неповне ділене — 10 тис.
2) У частці буде 4 цифри, бо тисячі в записі числа стоять на четвертому місці ліворуч.
3) 10 : 5 = 2. 2 — перша цифра частки (2 тис.).
4) Остача від ділення 0 (можна не писати).
5) Друге неповне ділене — 7 сотень.

Продовж пояснення.



Ділення багатоцифрового числа на одноцифрове виконують так, як ділення трицифрового числа на одноцифрове.

© Заїка А. М., Тарнавська С. С.
© Видавництво «Підручники і посібники»

227. Виконай ділення з поясненням.

$592 : 8$ $22\,736 : 7$ $2466 : 9$ $2492 : 7$

228. Добери найбільше число, яке задовольняє нерівність. Запиши утворені правильні нерівності.

$7 \cdot \square < 43$ $9 \cdot a < 60$ $7 \cdot c < 24$ $6 \cdot x < 35$

$5 \cdot \square < 38$ $8 \cdot b < 70$ $4 \cdot d < 33$ $8 \cdot y < 49$

229. Свій день народження Сергійко збирається відсвяткувати, подорожуючи з батьками Європою. Для цієї поїздки вони обміняли валюту.

1) Скільки польських злотих сім'я зможе купити за 29 295 грн, якщо ціна одного злотого 9 грн?

2) Повернувшись в Україну, вони обміняли 150 злотих (залишок) на гривні. Скільки гривень сім'я повернула, якщо під час здачі в банк 1 злотий коштував 10 грн?

230.



Розміри шести прямокутників виражені в сантиметрах. Периметр кожного прямокутника 24 см. Побудуй той з них, який має найбільшу площу.

231. Для святкування Дня іменинника в класі купили 7 пачок зефіру, по 250 г кожна, 8 пакетів цукерок, по 350 г кожний.

а) Чого куплено більше і на скільки?

б) Чому дорівнює маса куплених солодощів?

в) Ціна пачки зефіру 9 грн, ціна пакета цукерок — 18 грн. Вартість яких солодощів більша й на скільки? Яка вартість усіх куплених солодощів?



232. Виконай обчислення зручним для себе способом.

$37 + 37 + 37 + 37 + 37 + 37 + 37 + 37 + 37 + 37$

$117 + 883 + 117 + 883 + 117 + 883 + 117 + 883$

$(5 \cdot 5015) \cdot 2$ $2 \cdot (2 \cdot 370) \cdot 25$ $249 \cdot 5 + 249 \cdot 5$

© Заїка А. М., Тарнавська С. С.
© Видавництво «Підручники і посібники»

ПИСЬМОВЕ ДІЛЕННЯ ІМЕНОВАНИХ ЧИСЕЛ. ЦИЛІНДР

233. Виконайте ділення з поясненням.

2695 : 7 3537 : 9 1848 : 6

234.



а) Маса восьми однакових страусів 1288 кг. Яка маса одного страуса?

б) За одну годину страус може пробігти до 72 км. Скільки кілометрів зможе пробігти страус за 3 год?

Порівняй цю відстань з відстанню від Києва до Вінниці (256 км).

235. $x : 6 = 238 - 119$ $7 \cdot x = 5437 + 3719$ $1944 : x = 6$

236. Прокоментуйте спосіб ділення складених іменованих чисел.

1) Від стрічки завдовжки 2 м 48 см відрізали $\frac{1}{4}$ частину. Скільки сантиметрів стрічки відрізали?

Розв'язання. 2 м 48 см : 4 = ☐

2 м 48 см = 248 см

2 м 48 см : 4 = 62 см

Відповідь. Відрізали 62 см.

$$\begin{array}{r|l} 248 & 4 \\ \underline{24} & \overline{62} \\ 8 & \\ \underline{8} & \\ 0 & \end{array}$$



2) До пекарні завезли 6 т 5 ц борошна першого ґатунку, а другого — у 5 разів менше. Чому дорівнює маса борошна другого ґатунку?

Розв'язання. 6 т 5 ц : 5 = ☐

1 т = 10 ц 6 т = 60 ц

6 т 5 ц = 60 ц + 5 ц = 65 ц

65 : 5 = 13 65 ц : 5 = 13 ц

13 ц = 10 ц + 3 ц = 1 т 3 ц

6 т 5 ц : 5 = 1 т 3 ц

Відповідь. Маса борошна 1 т 3 ц.

$$\begin{array}{r|l} 65 & 5 \\ \underline{5} & \overline{13} \\ 15 & \\ \underline{15} & \\ 0 & \end{array}$$

237. Обчисли.

3 т 400 кг : 8 47 м 25 см : 9 57 см 5 мм : 5

*4. Заїка А., Тарнавська С. Математика. Підручник для 4 класу. Частина 2

© Заїка А. М., Тарнавська С. С.
© Видавництво «Підручники і посібники»

238. Зобрази будь-який квадрат. Виділи на ньому $\frac{1}{4}$ частину. Розглянь різні випадки.



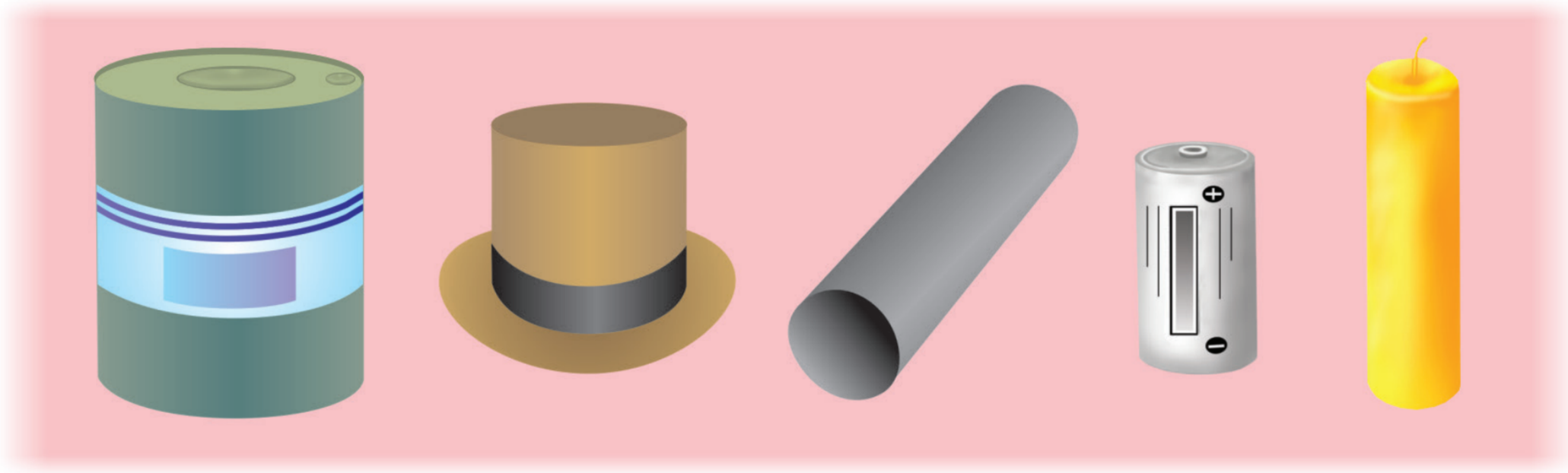


Якою буде площа четвертої частини цілого?

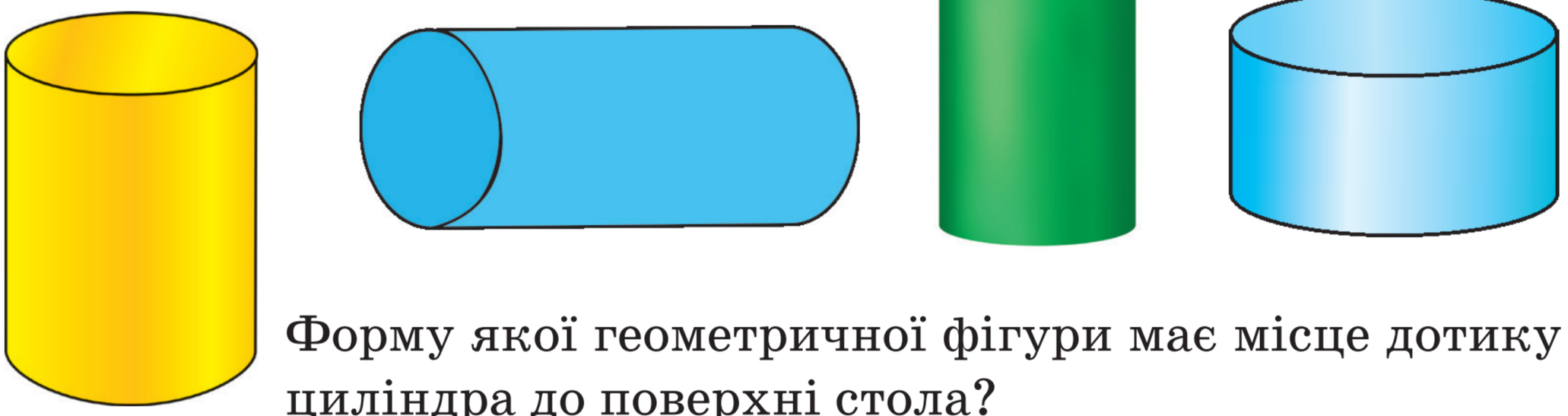
Оціни результати своєї роботи.



239. 1) Які предмети мають форму **циліндра**? Доповни перелік.



2) Чим схожі й відмінні ці циліндри? Що змінюється в циліндрах?



Форму якої геометричної фігури має місце дотику циліндра до поверхні стола?

Перевір практично: розмісти модель циліндра на поверхні стола по-різному.



© Заїка А. М., Тарнавська С. С.
© Видавництво «Підручники і посібники»

240.



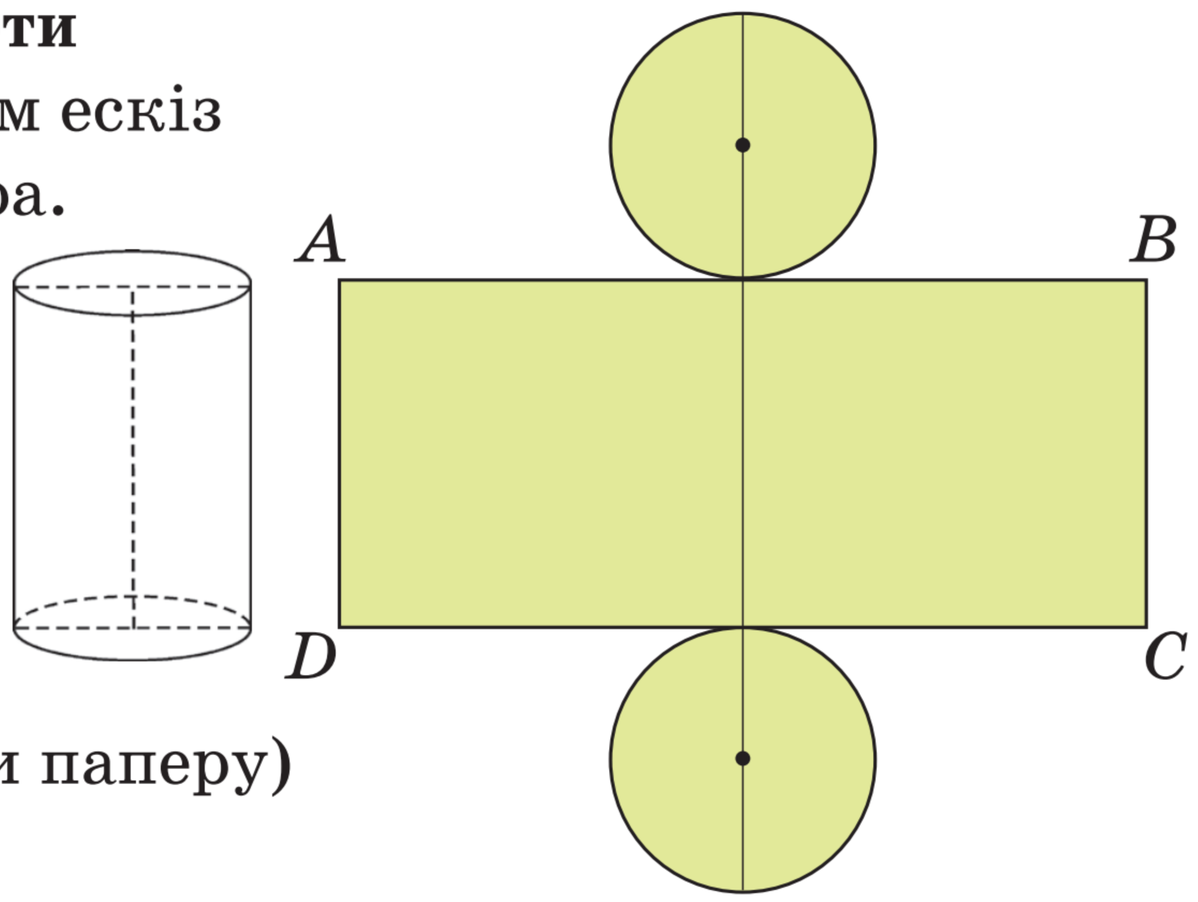
Практична робота.

Тема. Розгортка циліндра.

Обладнання. Аркуш цупкого паперу, циркуль, олівець, лінійка, ножиці.

Хід роботи

1) Виконай за зразком ескіз розгортки циліндра.



$r = 2$ см

$AB = 12$ см 6 мм

BC — висота довільного розміру (за своїм вибором і розмірами паперу)

2) Виріж частини циліндра: 2 круги і прямокутник.

3) Сконструюй з частин циліндр.



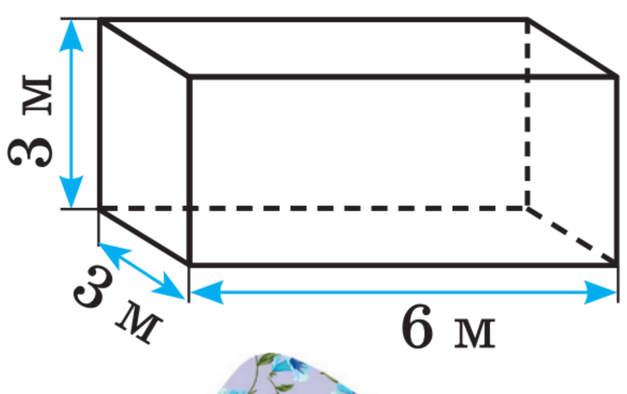
Примітка

Для склеювання частин варто зробити невеликий припуск або використати скотч.

241. Обчисли значення виразів. Зроби перевірку.

$3996 : 6$	$5439 : 7$	$888 \cdot 8$	$444 \cdot 4$

242. Скільки рулонів шпалер необхідно придбати для обклеювання стін кімнати (розміри кімнати дано на рисунку), якщо площа шпалер одного рулону 9 м^2? Отвори вікон і дверей до уваги не брати. Яка вартість цих рулонів, якщо ціна одного рулону 134 грн?







Яку форму має рулон шпалер?

© Заїка А. М., Тарнавська С. С.
© Видавництво «Підручники і посібники»

ДІЛЕННЯ З ОСТАЧЕЮ. КОНУС

243. Виконай ділення з остачею. Зроби перевірку.

11 : 4 35 : 6 42 : 8 2 : 5 10 : 15

244. Поясніть письмове ділення. Прочитайте результат ділення.

$$\begin{array}{r|l} 3805 & 7 \\ \underline{35} & 543 \text{ (ост. 4)} \\ 30 & \\ \underline{28} & \\ 25 & \\ \underline{21} & \\ 4 & \end{array} \qquad 4 < 7$$

$$\begin{array}{r|l} 1849 & 8 \\ \underline{16} & 231 \text{ (ост. 1)} \\ 24 & \\ \underline{24} & \\ 9 & \\ \underline{8} & \\ 1 & \end{array} \qquad 1 < 8$$

$3805 : 7 = 543$ (ост. 4)

$1849 : 8 = 231$ (ост. 1)



Перевірка. $543 \cdot 7 + 4 = 3801 + 4 = 3805$

$231 \cdot 8 + 1 = 1848 + 1 = 1849$

245. 1) Виконай ділення з остачею. Зроби перевірку.

353 : 3 7895 : 4 20 311 : 6

2) Які остачі можуть бути при діленні будь-якого натурального числа на: 3; 4; 6; 100? Яка з остач числа найбільша?

246. Чи всі рівності правильні? Виправ помилки, якщо вони є.

0 : 5 = 0 2 : 8 = 0 (ост. 8) 2 : 8 = 2 (ост. 8)

0 : 8 = 0 (ост. 8) 2 : 8 = 0 (ост. 2) 2 : 8 = 0

247. а) Автомобіль їхав 2 год, проїжджаючи за кожну годину по 70 км, і ще за одну годину проїхав 50 км. Яку відстань подолав автомобіль за три години?

б) Автомобіль проїхав 190 км за 3 год. Перші 2 год він їхав по 70 км за годину. Скільки кілометрів подолав автомобіль за третю годину?

Чи буде задача б) обернена до задачі а)? Чому?



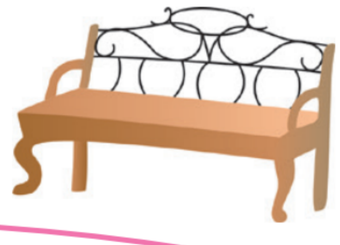
© Заїка А. М., Тарнавська С. С.
© Видавництво «Підручники і посібники»

248. Склади задачі за схемами. Розв'яжи їх. Що в них спільного?

а)

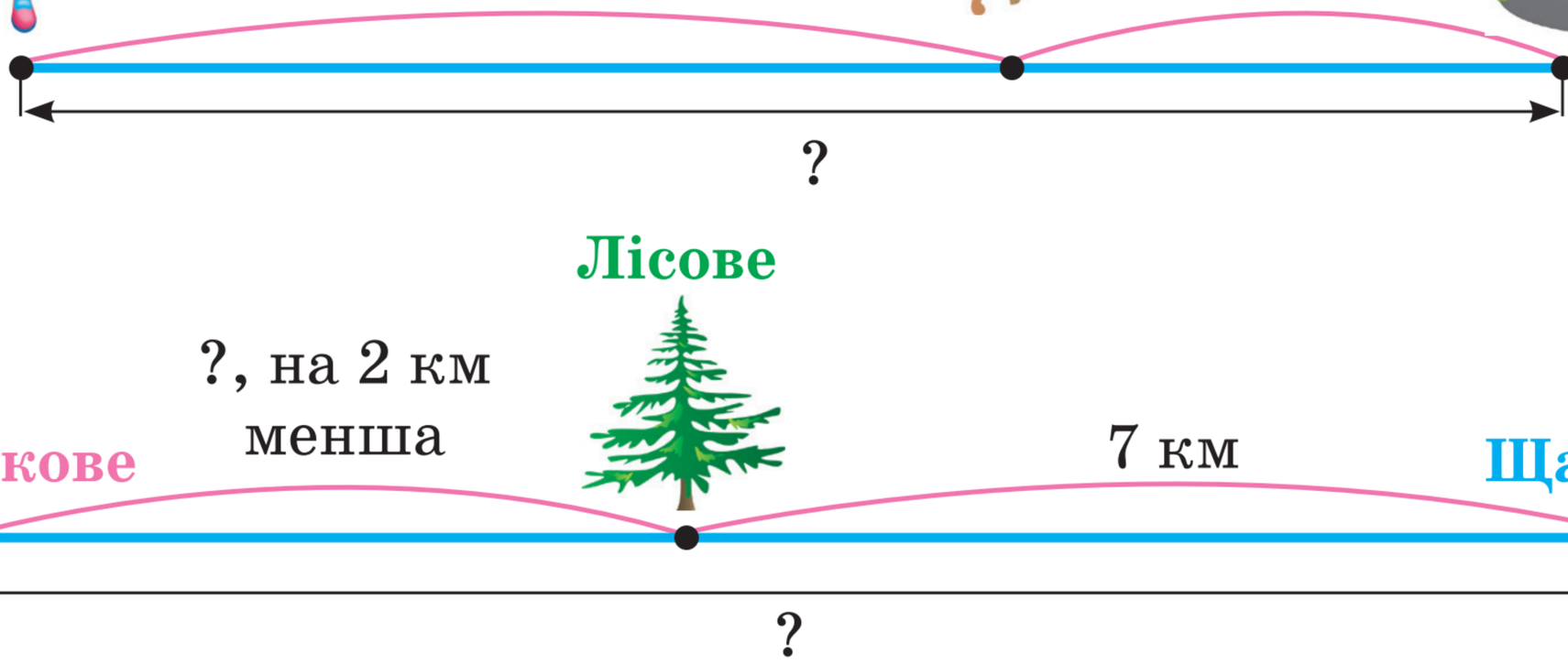


?, на 200 м більше



300 м

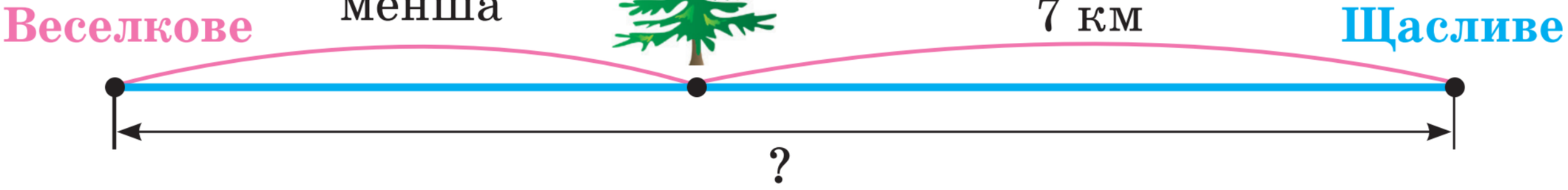




б)

?, на 2 км менша

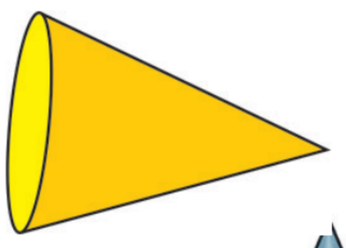
7 км

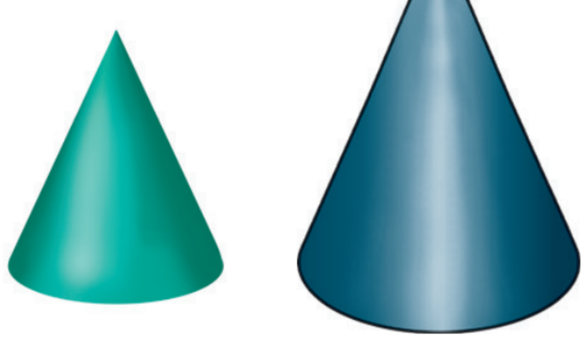


249. 1) Розглянь геометричне тіло — **конус**.

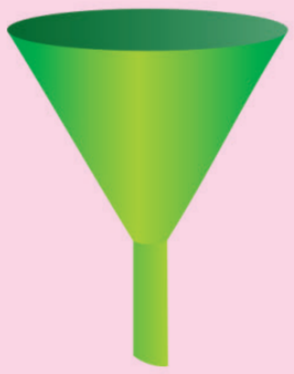
2) Покажи вершини конусів. Чим схожі і відрізняються ці конуси?

3) Які предмети навколишнього світу мають форму конуса? Доповни перелік.

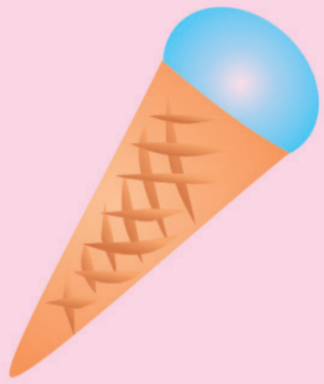














Дізнайся з різних джерел інформації, що означає слово «конус».

250.



П'ятеро дітей розділили між собою олівці. Кожна дитина отримала по 4 олівця, і ще 2 олівця залишилося. Скільки всього було олівців.

© Заїка А. М., Тарнавська С. С.
© Видавництво «Підручники і посібники»

251. 35 : 6 5 : 6 0 : 6 1512 : 9 1520 : 9

252. Відстань від Донецька до Дніпра — 252 км. Відстань від Дніпра до Тернополя на 625 км більша. Яка відстань від Донецька до Тернополя через Дніпро?

ДІЛЕННЯ У ВИПАДКУ, КОЛИ ЧАСТКА МІСТИТЬ НУЛІ

253. Поясніть відомі вам способи ділення.

$56 : 7 = 8$ (бо $8 \cdot 7 = 56$)

$140 : 2 = 14$ дес. $: 2 = 7$ дес. $= 70$

$140 : 2 = (14 \cdot 10) : 2 = 14 : 2 \cdot 10 = 7 \cdot 10 = 70$

$140 : 20 = 14$ дес. $: 2$ дес. $= 7$ (бо 2 дес. $\cdot 7 = 14$ дес.)

$140 : 20 = 140 : (2 \cdot 10) = 140 : 2 : 10 = 70 : 10 = 7$

$140 : 20 = 140 : (10 \cdot 2) = 140 : 10 : 2 = 14 : 2 = 7$

254. Сергійко та Андрійко купили набори колекційних марок за однаковою ціною. Вартість Сергійкової покупки — 40 грн, а Андрійкової — 60 грн. Сергійко купив на 2 набори менше. Скільки наборів колекційних марок купив кожен хлопчик? Скільки всього наборів купили хлопчики?



255. Прокоментуйте ділення багатоцифрового числа на одноцифрове. Порівняйте записи письмового ділення.

Повна форма запису

$$\begin{array}{r|l} 5481 & 9 \\ \underline{-54} & \hline 609 \\ \quad 8 & \\ \quad \underline{-0} & \\ \quad 81 & \\ \quad \underline{-81} & \\ \quad 0 & \end{array}$$

або

Коротка форма запису

$$\begin{array}{r|l} 5481 & 9 \\ \underline{-54} & \hline 609 \\ \quad 81 & \\ \quad \underline{-81} & \\ \quad 0 & \end{array}$$

Примітка

Якщо наступне неповне ділене утворюється «знесенням» двох цифр підряд, то в частку потрібно написати 0.

© Заїка А. М., Тарнавська С. С.
© Видавництво «Підручники і посібники»

256. Обчисли. Зроби перевірку обчислення одного з виразів (на власний вибір).

58 128 : 7 57 123 : 3 43 724 : 4

257. Поясни ділення. Зверни увагу на кількість цифр у частці.

$$\begin{array}{r|l} 1850 & 5 \\ \underline{15} & \overline{370} \\ 35 & \\ \underline{35} & \\ 0 & \\ \underline{0} & \\ 0 & \end{array}$$

або

$$\begin{array}{r|l} 1850 & 5 \\ \underline{15} & \overline{370} \\ 35 & \\ \underline{35} & \\ 0 & \end{array}$$

$0 : 5 = 0$

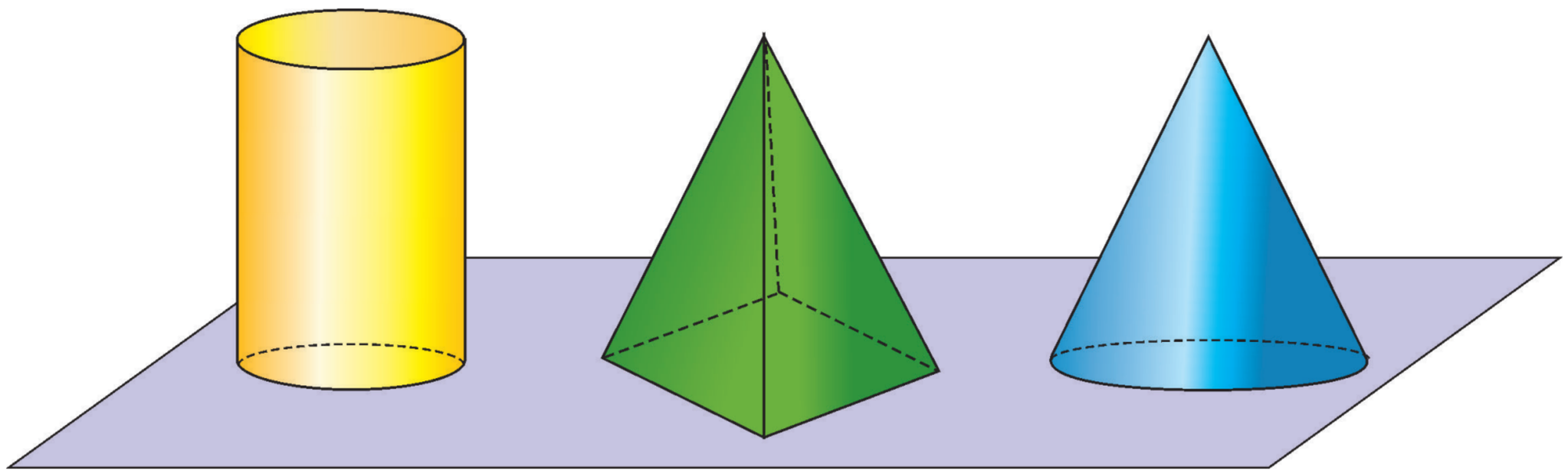
258. Обчисли.

3920 : 8 1750 : 7 21 330 : 9

259. Чим є верхня «зрізана» частина конуса?



260. Розгляньте геометричні тіла. Назвіть їх. Порівняйте фігури попарно. Що в них однакове, а що відмінне?

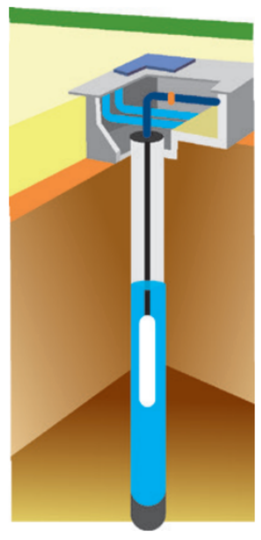




Змоделюй ці об’ємні фігури з глини або пластиліну.

© Заїка А. М., Тарнавська С. С.
© Видавництво «Підручники і посібники»

261. Один насос викачує зі свердловини 72 000 л води за 12 год, а інший — за 24 год. За скільки годин, працюючи одночасно, два насоси викачають цю саму кількість води? Зроби прогноз: шуканий час буде меншим чи більшим від 24 год? Від 12 год? Чому?



262.



Будь уважним і вдумливим / уважною і вдумливою.
Поясни короткі записи письмового ділення.
Які дії (операції) виконувалися усно, а які фіксувалися на папері?

2088 : 6 = ☐

2088	6
20	348
28	
48	
0	

30 168 : 4 = ☐

30168	4
30	7542
21	
16	
8	
0	

263. 1) Чи правильно виконане ділення? Запиши це ділення за короткою формою запису.

271035	9
27	30115
1	
0	
10	
9	
13	
9	
45	
45	
0	

2) Виконай ділення різними формами запису.

60 156 : 4 73 016 : 8

264. За рік завод має виготовити 30 000 бронежилетів. У першому кварталі (3 міс.) щомісячно випускали по 2500 бронежилетів, у наступному кварталі — по 3000 бронежилетів щомісячно.
Більше чи менше залишилося виготовити бронежилетів у другому півріччі, щоб до кінця року виконати план?
На скільки?



© Заїка А. М., Тарнавська С. С.
© Видавництво «Підручники і посібники»

ПЕРЕВІР СЕБЕ

265. Знаючи, що $320 : 5 = 64$, запиши значення інших виразів.

$3200 : 5$ $320 : 10$ $32\,000 : 5$ $32\,000 : 50$

266. Знайди:

$\frac{1}{4}$ від 1 т; $\frac{1}{5}$ від 1 ц; $\frac{1}{10}$ від 2 кг; $\frac{1}{3}$ від 2 кг 400 г;

$\frac{1}{3}$ від 1 год; $\frac{1}{4}$ від 3 год; $\frac{1}{60}$ від 3 хв; $\frac{1}{6}$ від 3 хв 54 с.

267. Периметр прямокутника $ABCD$ дорівнює 20 см, а його площа 24 см^2. Які сторони в цього прямокутника? Знайди сторони добором чисел. Побудуй прямокутник $ABCD$.

268. Виконай ділення з перевіркою.

$1440 : 6$ $1224 : 6$ $1005 : 5$ $121\,212 : 4$

269. Розшифруй. Запиши букви в порядку зменшення значень відповідних виразів.

Н $277\,036 - 275\,059$	Р $(118\,118 + 775\,576) : 3$	Д $1059 \cdot 9$
О $108\,032 : 8$	И $58\,128 : 7$	А $4059 : 9$

270. Обчисли значення виразів.

$a : 5 - b : 5$, якщо $a = 720$, $b = 360$;

$17 \cdot m - 17 \cdot n$, якщо $m = 10$, $n = 5$.

271. Перший кран може наповнити водою бак, місткість якого 6000 л, за 4 год, а два крани, відкритих одночасно, наповнять цей бак за 3 год. Скільки літрів води за 1 год витікає з другого крана?



© Заїка А. М., Тарнавська С. С.
© Видавництво «Підручники і посібники»

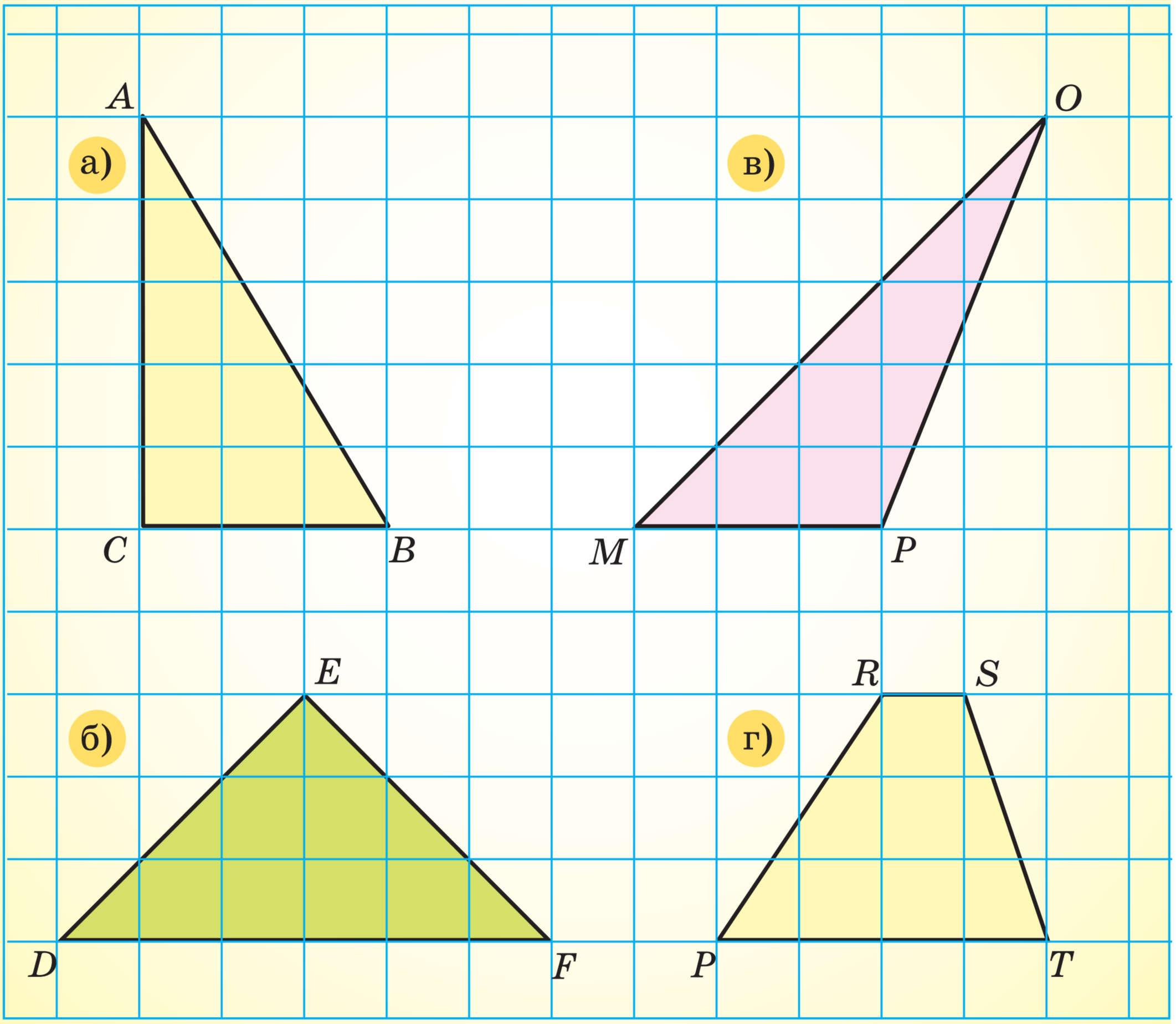
272. За допомогою палетки знайди приблизну площу:

а) трикутника ABC;

б) трикутника DEF;

в) трикутника MOP;

г) чотирикутника $PRST$.



273.



Ігор задумав число, збільшив його у 2 рази, до результату додав 170 і отримав 550. Знайди задумане число.

274. Скількома тритонними вантажівками, наповненими вщент, можна перевезти 20 т цегли на будівництво? Скільки тонн цегли везтиме остання вантажівка?

275.

$7461 : 3 - 1722 : 3$ $\qquad$ $716 \cdot 4 + 716 : 4$

$7200 : 800 \cdot 3504$ $\qquad$ $(18\,734 - 15\,845) \cdot 8$

© Заїка А. М., Тарнавська С. С.
© Видавництво «Підручники і посібники»

РОЗДІЛ 10.

ШВИДКІСТЬ ТІЛА В ПРЯМОЛІНІЙНОМУ РІВНОМІРНОМУ РУСІ

ШВИДКІСТЬ. ОДИНИЦІ ШВИДКОСТІ

276. Повторіть на́зви і співвідношення одиниць довжини, часу.

277. Назвіть об’єкти від найповільнішого до найшвидшого.





Швидкість — це шлях (відстань), який долає об’єкт за одиницю часу.

Наприклад: швидкість літака 900 км за 1 год, велосипедиста — 15 км за 1 год, черепахи — 7 м за 1 хв, людини — 4 км за 1 год. З якою швидкістю може рухатись автомобіль?



А з якою швидкістю ходиш, бігаєш ти? Дослід́и.

278. Швидкість позначають малою латинською буквою v (ве). Якщо швидкість дорівнює 15 км за 1 год, то це записують так:

$v = 15$ км/год *або* $v = 15 \frac{\text{км}}{\text{год}}$

Прочитай: $v = 70$ км/год, $v = 6 \frac{\text{км}}{\text{год}}$, $v = 5$ м/хв.

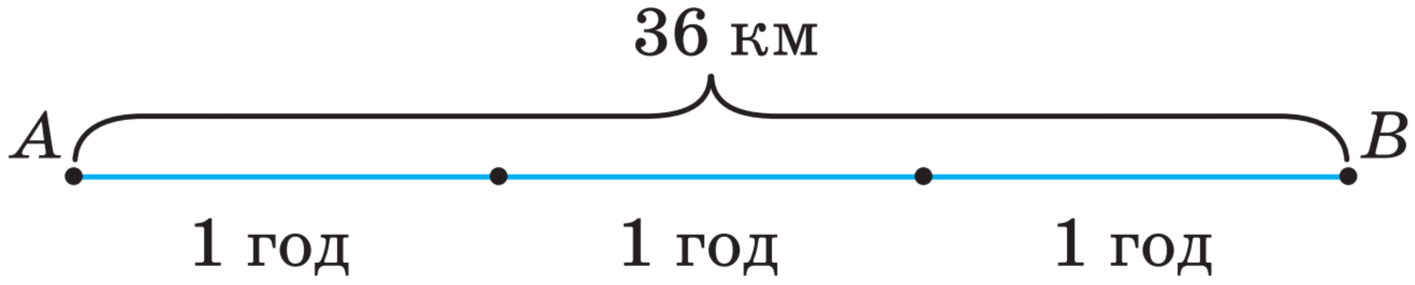


Хто (що) переміщується з такою швидкістю? Наведи приклади.

© Заїка А. М., Тарнавська С. С.
© Видавництво «Підручники і посібники»

279. Велосипедист проїхав 36 км за 3 год. З якою швидкістю їхав велосипедист? Поясни зміст задачі за схемою. Прочитай розв'язання задачі.





Якщо припустити, що велосипедист долав відстань від пункту A до пункту B з однаковою швидкістю (рівномірно), то цю швидкість знайдемо, поділивши 36 км на 3 рівні частини.



36 км : 3 = 12 км. Можна записати так: 36 : 3 = 12 (км/год) *або* 36 км : 3 год = 12 км/год.

Відповідь. v = 12 км/год (швидкість велосипедиста 12 км за 1 годину).

Похила в записі 12 км/год або горизонтальна риска в записі $12\ \frac{\text{км}}{\text{год}}$ *замінює знак ділення.*

280. З туристичної бази виїхали 2 велосипедисти. Швидкість першого велосипедиста 12 км/год, а другого — 15 км/год.

1) Хто рухався швидше?
2) На скільки кілометрів більше проїжджав за 1 годину другий велосипедист, ніж перший?

15 км/год − 12 км/год = 3 км/год або 15 − 12 = 3 (км/год)

Сформулюй запитання 1) і 2) зі словом «швидкість».

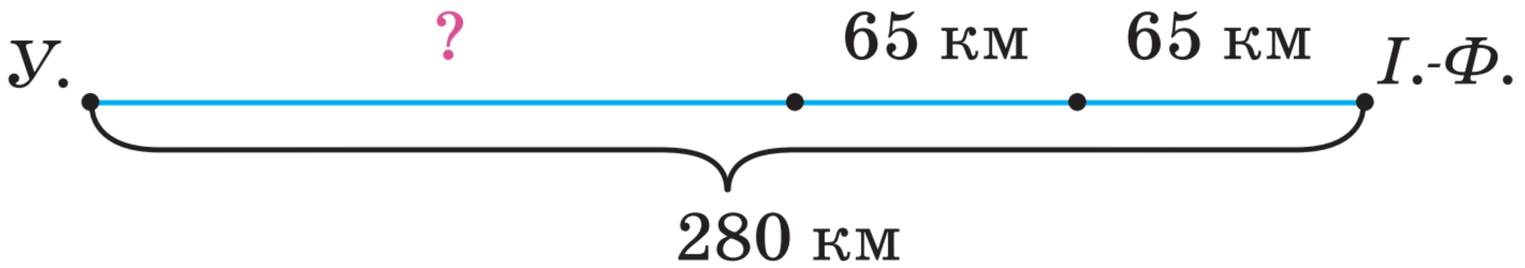


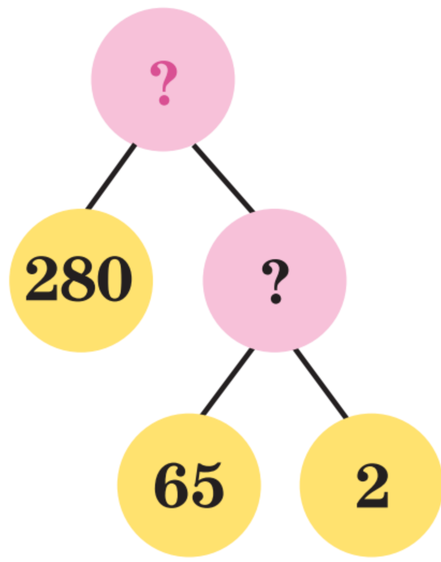
Чи катаєшся ти на велосипеді? Як швидше дістатися до магазину: пішки чи велосипедом?

281. Відстань між Ужгородом та Івано-Франківськом 280 км. Коли автобус, який їхав з Ужгорода, зупинився, водій повідомив пасажирам, що до Івано-Франківська ще залишилося їхати 2 год зі швидкістю 65 км/год. На якій відстані від Ужгорода зупинився автобус?

© Заїка А. М., Тарнавська С. С.
© Видавництво «Підручники і посібники»

Обери зручний для себе спосіб запису задачі (блок-схема, схематичний рисунок). Допиши необхідні дії.
Склади план розв'язання за ним. Запиши розв'язання задачі виразом.





282.



$200\,180 - 315 \cdot 50 + 11\,222$	$12\,630 : (1000 - 970)$
$702\,000 : 900 + 28\,100 - 1305$	$12\,630 \cdot (1000 - 970)$
$(1040 - 318) \cdot 4 - 1040$	$6966 : 9 + 6966 \cdot 9$

283. Запиши швидкість руху:
1) автобуса, якщо він за 2 год проїхав 100 км;
2) велосипедиста, який проїхав 45 км за 3 год;
3) поїзда, який подолав 480 км за 8 год;
4) теплохода, якщо він за 2 год пройшов 48 км;
5) Землі по орбіті навколо Сонця, якщо вона за 4 с проходить 120 км.

284. Для впорядкування стадіону необхідний пісок. Перший автонавантажувач за 6 год навантажив 72 т піску, а, працюючи разом з другим автонавантажувачем, цю масу піску вони можуть навантажити за 3 год. Яка продуктивність праці другого автонавантажувача за 1 год?

ФОРМУЛА ОБЧИСЛЕННЯ ШВИДКОСТІ. КУЛЯ

285. Запиши, яка швидкість руху:
а) пішохода, якщо за 1 хв він пройшов 50 м;
б) равлика, який проповз за 1 год 3 м;
в) легкової машини, яка за 1 год проїжджає 100 км;
г) горобця, який за 2 хв пролетів 1000 м.



© Заїка А. М., Тарнавська С. С.
© Видавництво «Підручники і посібники»

286. За 5 год потяг пройшов 400 км. З якою швидкістю рухався потяг?

287. За таблицею складіть і розв'яжіть прості задачі. Зробіть висновок, як можна визначити швидкість руху об'єкта.

	Швидкість (v)	Час руху	Відстань
Черепаха	?	6 хв	24 м
Верблюд	?	2 год	50 км
Заєць	?	4 с	48 м



Зістав свій висновок з висновком Мудрика.

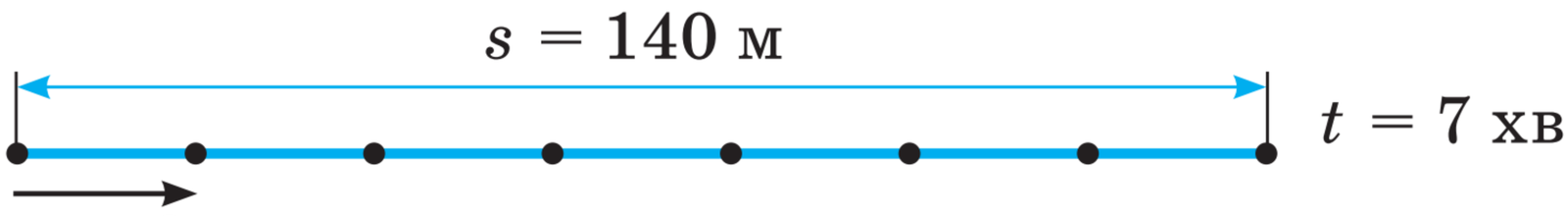


Щоб знайти швидкість прямолінійного рівномірного руху, потрібно відстань поділити на час.

288. Якщо позначити відстань (пройдений шлях) малою латинською буквою s (ес), час — буквою t (те), швидкість — буквою v (ве), то можна записати так:

$v = s : t$ або $s : t = v$.

Уважно розглянь схему і поясни формулу: $s : t = v$.
У яких одиницях буде виражена швидкість? Чому?



289. Прочитайте. Запишіть за зразком.

Зразок. $v = 20$ км/год ⟶ $s = 20$ км, $t = 1$ год.

$v = 5$ км/год $v = 70$ км/год $v = 500$ км/год

$v = 3$ м/хв $v = 12$ м/с $v = 330$ м/с



З поданого виберіть можливу швидкість зайця.

© Заїка А. М., Тарнавська С. С.
© Видавництво «Підручники і посібники»

290. Не обчислюючи, порівняй значення виразів. Перевір обчисленням.

$300 \cdot 5$ *і* $(300 : 2) \cdot 5$

$300 \cdot 5$ *і* $100 \cdot 5 \cdot 3$

$230 \cdot 4$ *і* $200 \cdot 4 + 33 \cdot 4$

$280 \cdot 6$ *і* $300 \cdot 6 - 20 \cdot 6$

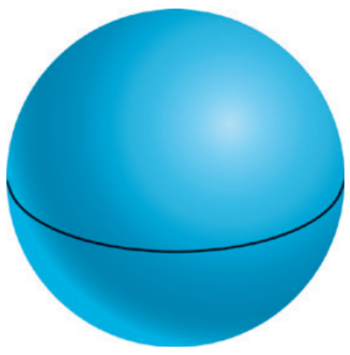
$500 : 10$ *і* $500 : 10 \cdot 2$

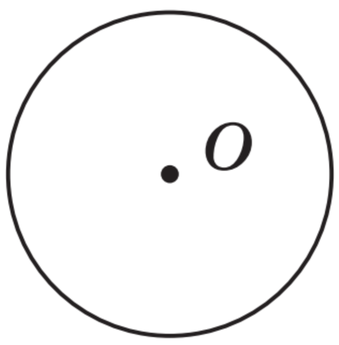
$400 : 20$ *і* $400 : 40$

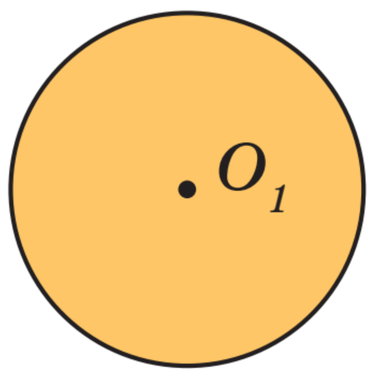
$600 : 3$ *і* $(600 \cdot 2) : 3$

$600 : 3$ *і* $(600 : 2) : 3$

291. 1) Яка з геометричних фігур площинна? Яка лінійна? Яка об'ємна?







2) Які предмети мають форму **кулі**? Доповни цей перелік.



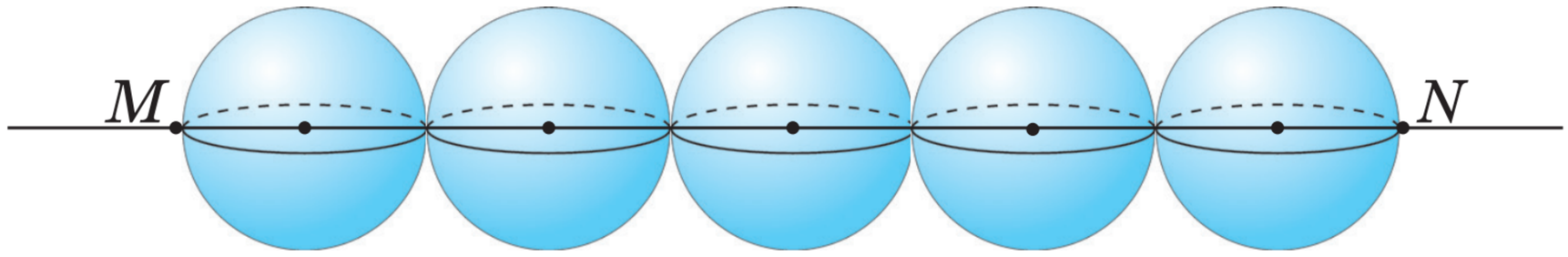








292. Яка довжина відрізка MN, якщо діаметр кожної кулі 113 мм?



293. **Практична робота.**



Тема. Визначення власної швидкості.

Обладнання. Секундомір (годинник, мобільний телефон); рулетка або демонстраційний шкільний метр.

Хід роботи

1) Увімкни секундомір. Пройди 10 с певну відстань.

2) Виміряй пройдену відстань у метрах.

3) Визнач швидкість у метрах за секунду; у метрах за хвилину.

Аналогічно визнач швидкість свого бігу.

© Заїка А. М., Тарнавська С. С.
© Видавництво «Підручники і посібники»

294.

2 год · 5	54 ц 70 кг : 5	15 грн 50 коп. · 8
17 хв · 6	3 т 24 кг : 6	136 грн 80 коп. : 9

295. Сашко за 10 с пробіг 40 м, а Соломійка за 20 с — 60 м. У кого з дітей швидкість більша й на скільки?

Чи можуть знання, здобуті в розділі «Швидкість», знадобитися тобі в житті? Коли саме?



ДОСЛІДЖЕННЯ І РОЗВ'ЯЗУВАННЯ ЗАДАЧ. ГРАФІКИ



296. 1) Морська черепаха, щоб відкласти яйця в пісок, пропливла до берега 24 км за 8 год. Якою була швидкість черепахи?

Прокоментуй запис.

24 км : 8 год = 3 км/год

2) Черепаха повзла з 10 год 30 хв до 10 год 40 хв, подолавши за цей час 50 м. З якою швидкістю вона рухалася?



Довідка

Шкірясті черепахи на суші пересуваються повільно, а у воді їх швидкість значно більша (до 35 км/год).

297. За 10 робочих днів муляр отримав 6500 грн зарплати. Яку зарплату отримав муляр за 9 робочих днів, якщо щоденна оплата однакова? Чому дорівнюватиме його зарплата за 19 робочих днів?

Які вирази можуть бути розв'язанням до другого запитання задачі?

а) 6500 + (6500 : 10) · 9
б) (6500 : 10) · 19
в) 6500 : 10 · 9
г) 6500 · 19

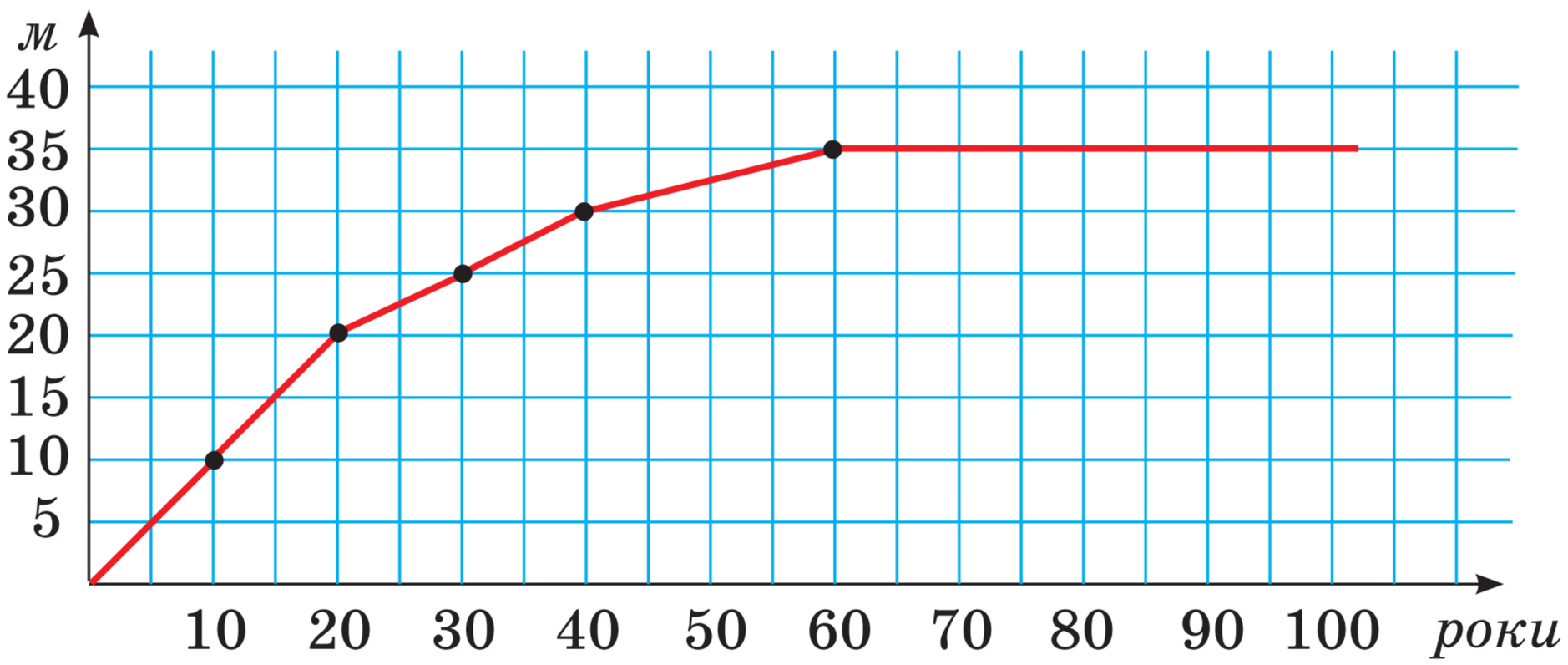
298. Маса дорослої панди в 1600 разів більша за масу новонародженої. Яка маса мами і дитинчати, якщо маса новонародженого маляти дорівнює 100 г?

© Заїка А. М., Тарнавська С. С.
© Видавництво «Підручники і посібники»

299. Склади і розв'яжи задачу за даними таблиці.

	Швидкість (v)	Час (t)	Відстань (s)
Велосипедист	однакова	3 год	42 км
Велосипедистка		2 год	?

300. Розглянь графік росту сосни звичайної. Якою заввишки була сосна в 10, 20, 30-річному віці? У якому віці сосна була заввишки 20, 30 і 40 метрів? На скільки метрів збільшилася висота дерева з 20 до 60-річного віку?



301. $(326 + 274) \cdot 5$ $\quad$ $(1100 + 2200) : 3$ $\quad$ $182 \cdot 3 + 118 \cdot 3$

$(300 + 40) \cdot 7$ $\quad$ $(9000 - 600) : 3$ $\quad$ $794 \cdot 5 - 594 \cdot 5$

302. Марафонський біг здійснюють на дистанцію (відстань) 42 км 195 м. Якою буде довжина півмарафону? Знайди інформацію, коли і де проводили півмарафон у Києві.

303. Назар проходить 800 м з дому до школи за 10 хв, а Михайло 900 м — за 9 хв. У кого із хлопчиків швидкість більша і на скільки? Хто з них живе далі від школи? Хто ближче? Хто витрачає більше часу на дорогу до школи?

304. За малюнком дай відповіді на запитання.

1) На скільки кілограмів маса трьох пакетів борошна більша, ніж маса чотирьох хлібин?
2) У скільки разів маса двох хлібин менша, ніж маса трьох пакетів борошна?



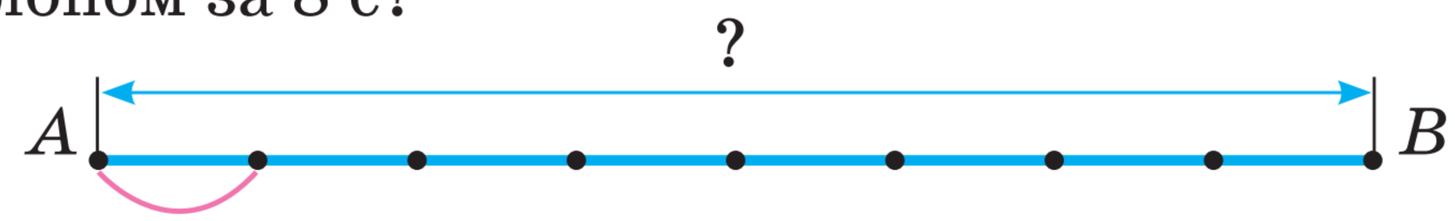
*5 Заїка А., Тарнавська С. Математика. Підручник для 4 класу. Частина 2

© Заїка А. М., Тарнавська С. С.
© Видавництво «Підручники і посібники»

ФОРМУЛА ОБЧИСЛЕННЯ ВІДСТАНІ

305. Пішохід за 2 год пройшов 8 км, а велосипедист за цей час проїхав 28 км. У кого більша швидкість? На скільки?

306. Кінь галопом долає 15 м за 1 с. Яку відстань він подолає галопом за 8 с?



$v = 15$ м/с
$t = 8$ с
s — ?

307. Собака біжить зі швидкістю 12 м/с. Яку відстань він подолає за 19 с?





Сформулюй висновок, як знайти пройдену відстань, знаючи швидкість і час руху об'єкта.



Щоб знайти відстань (пройдений шлях), потрібно швидкість помножити на час руху.

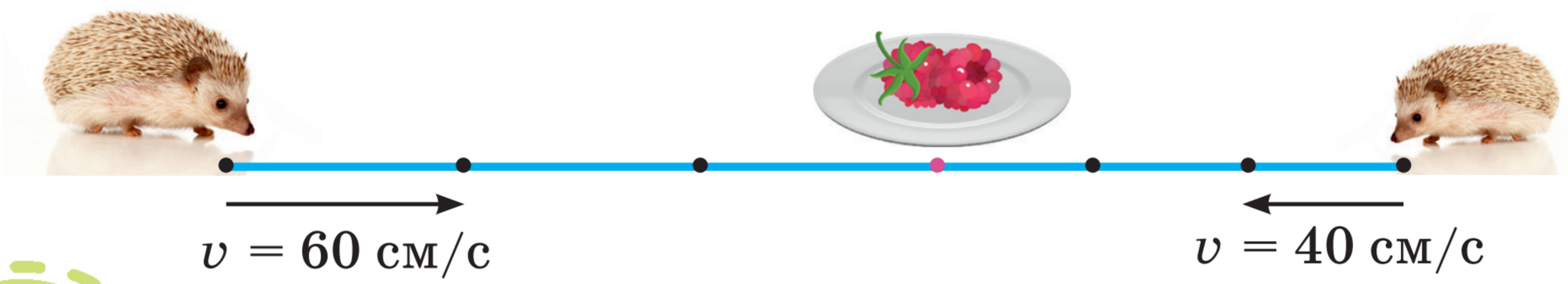
Перевір себе. $s = v \cdot t$ або $v \cdot t = s$.

308. Склади вирази для обчислення відстані. Обчисли.

	Швидкість (v)	Час (t)	Відстань (s)
Пішохід	4 км/год	3 год	?
Автомобіль	70 км/год	3 год	?
Їжак	2 м/с	3 с	?

Прокоментуй запис. 4 км/год · 3 год = 12 км

309. Швидкість їжака 60 см/с, а їжаченяти — 40 см/с. Вони одночасно почали рухатися до тарілки з протилежних боків. Через 3 с їжаки зустрілися. Який шлях пройшло до зустрічі їжаченя? А його батько? Яка відстань була між ними до початку руху?



© Заїка А. М., Тарнавська С. С.
© Видавництво «Підручники і посібники»

310. Розв'яжи рівняння.

$(1445 - 118) - x = 594$ $\qquad$ $x - 173 \cdot 8 = 735 + 265$

$(378 + 261) + x = 1346$ $\qquad$ $810 \cdot 4 - x = 2704$

311. Відстань між Луцьком і Житомиром 259 км. Коли автомобіль, що виїхав з Житомира, зупинився, то до Луцька залишилося їхати ще $\frac{1}{7}$ всієї відстані. Скільки кілометрів проїхав автомобіль до зупинки?

312. 

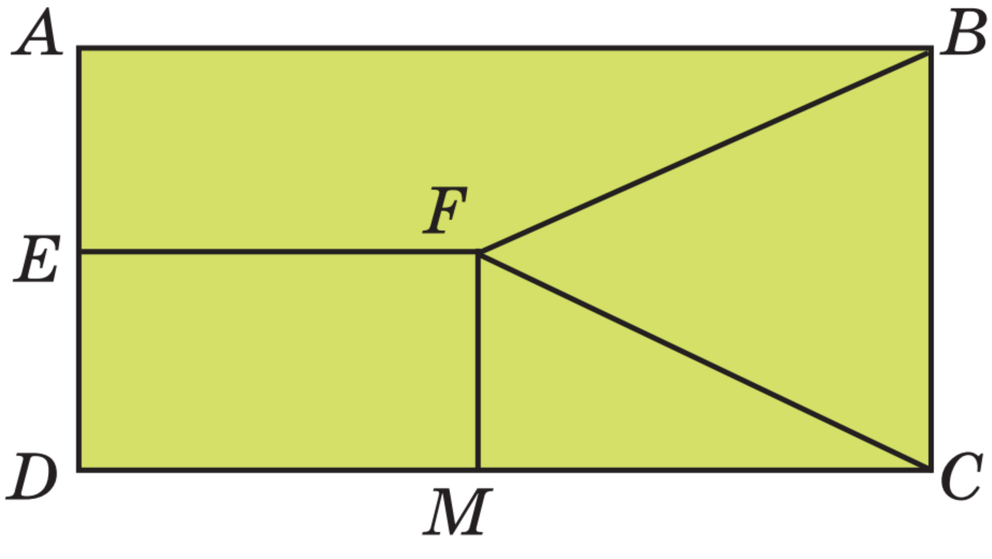
На одному рядку грядки посаджено 10 кущів полуниць на відстані 2 дм один від одного. На другому — 20 кущів на відстані 1 дм один від одного.
Який рядок довший і на скільки?

313. Автомобіль подолав 210 км за 3 год. Перші 2 год він їхав зі швидкістю 80 км/год. З якою швидкістю їхав автомобіль третю годину?

314. $852 : 3 + 531 \cdot 12$ $\qquad$ $522 : 3 - 444 : 6$ $\qquad$ $852 : 3 + 531$

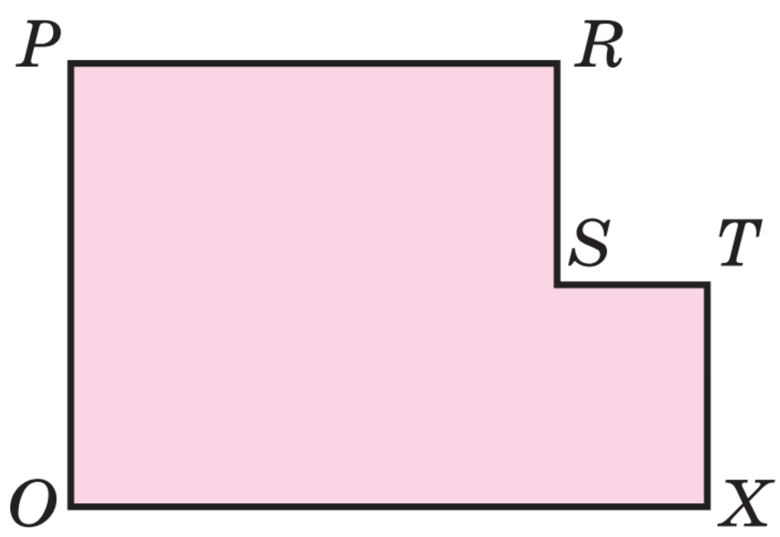
ДОСЛІДЖЕННЯ І РОЗВ'ЯЗУВАННЯ МАТЕМАТИЧНИХ ЗАВДАНЬ

315.



Скількома відрізками поділено прямокутник $ABCD$ на 4 фігури?
Які фігури є на рисунку?
Чи можна «на око» визначити фігуру з найменшою площею? Назвіть її.

316. Скільки найменше прямокутників можна утворити з цього шестикутника?
Як? Розглянь різні способи.



© Заїка А. М., Тарнавська С. С.
© Видавництво «Підручники і посібники»

317. Склади і розв'яжи задачу за схемою і числовими даними.



$v = 200$ м/хв $\qquad t = 5$ хв $\qquad s$ — ?



318. Найбільший у світі український літак АН-225 «Мрія» здійснив переліт між Києвом і Лондоном за 3 год зі швидкістю 800 км/год. Перший літак конструкторського бюро Антонова АН-2 подолав би цю відстань за 12 год. Яку швидкість розвивав літак АН-2?

319.

48 000 км + 1200 км	$725 \cdot 3 - 800$
57 км 325 м + 1 км 990 м	$15\,309 : 3 + 1050$
3 м 74 см − 2 м 94 см	$(24\,060 - 12\,480) \cdot 2$

320. Складіть за таблицею задачі. Розв'яжіть їх.

	Швидкість (v)		Час (t)	Відстань (s)	
Пішохід	6 км/год	у ?	5 год	?	у ?
Велосипедист	12 км/год		5 год	?	



Досліди́, як змінюється відстань від зміни швидкості при сталому часі.

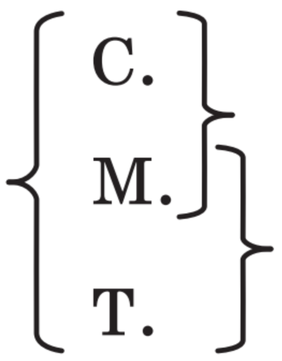
Порівняй ці зміни зі зміною добутку від зміни множника.

321. Поїзд за 4 год проїхав 240 км. Скільки кілометрів він проїде за 8 год, якщо їхатиме з тією самою швидкістю?

322. Зараз синові й мамі разом 43 роки, мамі з татом — 70 років. А членам сім'ї разом — 80 років. Скільки років кожному членові сім'ї?



Зобрази схему в зошиті. Доповни її числами.



© Заїка А. М., Тарнавська С. С.
© Видавництво «Підручники і посібники»

323. Мама на 25 років старша від сина. Мамі й синові зараз разом 45 років. Скільки років синові? Мамі?



Зобрази схему до задачі — вона допоможе в розв'язанні. Склади подібну задачу про себе і свою родину.

324.

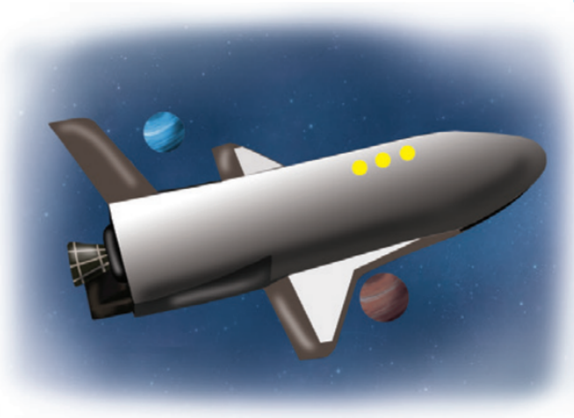


У класі 30 учнів. На початку перерви частина учнів вийшла в коридор. Згодом 5 учнів повернулося, і в класі стало 8 учнів. Скільки учнів вийшло з класу під час перерви?

Спробуй за текстом задачі скласти рівняння. Таким способом можна легше розв'язати задачу.

325. Запиши швидкість рухомих тіл, якщо:

моторний човен за 2 год пропливає 90 км;
вершник за 3 год проїжджає 27 км;
космічний корабель за 4 с пролітає 32 км;
автомобіль за 5 хв проїжджає 10 км.



326. Обчисли зручним способом.

$6583 - (714 + 3583)$	$31\,105 + 7450 + 8550$
$3581 - 1002 - 998$	$(40\,724 + 5605) - 20\,724$
$23\,015 + 9369 + 6085$	$(13\,131 + 31\,313) - 1313$

ФОРМУЛА ОБЧИСЛЕННЯ ЧАСУ

327. Щосекунди ти робиш 2 кроки, кожен з яких завдовжки 50 см. Скільки кроків ти зробиш за 20 с? За 1 хв?
А якщо йтимеш пів години?

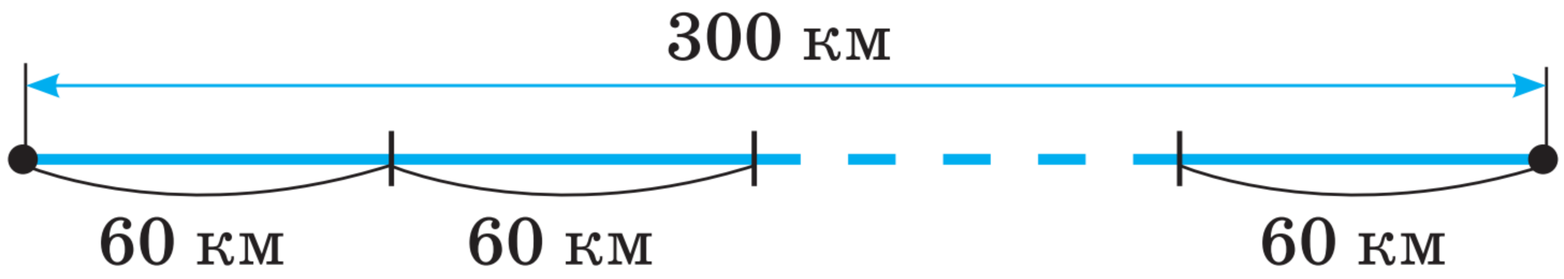


Скільки метрів ти пройдеш за кожен указаний час?

328. Розв'яжи задачу з поясненням.

Вантажна машина подолала 300 км, їдучи зі швидкістю 60 км/год. Скільки часу вантажна машина була в дорозі?

$s = 300$ км $\quad v = 60$ км/год $\quad t$ — ?



© Заїка А. М., Тарнавська С. С.
© Видавництво «Підручники і посібники»

329. Склади і розв'яжи задачі.

	Швидкість (v)	Час (t)	Відстань (s)
Бігун	5 м/с	?	150 м
Вертоліт	280 км/год	?	560 км
Ластівка	1000 м/хв	?	4000 м

Сформулюй висновок, як можна знайти час, якщо відома відстань і швидкість руху тіла.
Прочитай висновок Мудрика.



Щоб знайти час руху, потрібно відстань (пройдений шлях) поділити на швидкість.

$$t = s : v \text{ або } s : v = t$$

330. Не виконуючи дій, за скороченим записом задачі визнач, у яких одиницях вимірюється час.

а) $s = 320$ км, $v = 40$ км/год, t — ?

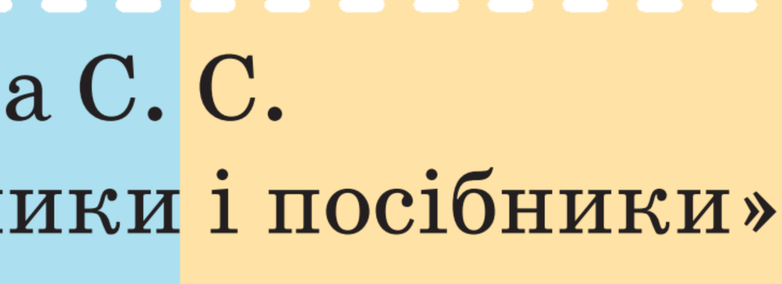
б) $s = 100$ м, $v = 2$ м/хв, t — ?

в) $s = 540$ м, $v = 9$ м/с, t — ?



Дізнайся з різних джерел інформації, хто і що може рухатися з такою швидкістю.

331. Колона БТР-ів, рухаючись зі швидкістю 60 км/год, дісталася полігону за 2 год. Наступного дня, рухаючись із тією самою швидкістю, колона повернулася до місця базування іншою дорогою. На цей шлях вона витратила 4 год. Який шлях пройшла колона за 2 дні?



Поясни зміст виразів до задачі.

$60 \cdot 2$ $\quad$ $60 \cdot 4$ $\quad$ $4 : 2$ $\quad$ $60 \cdot 2 + 60 \cdot 4$ $\quad$ $4 + 2$

$60 \cdot (4 + 2)$ $\quad$ $(60 \cdot 2) \cdot 2$ $\quad$ $60 \cdot 4 - 60 \cdot 2$

© Заїка А. М., Тарнавська С. С.
© Видавництво «Підручники і посібники»

332. Із двох туристичних баз, відстань між якими 36 км, вийшли одночасно назустріч одна одній дві туристичні групи. Туристи і туристки першої групи йшли зі швидкістю 4 км/год, а другої — 5 км/год. На скільки кілометрів зближалися туристи за 1 год? Через скільки годин вони зустрінуться?

Скористайся схемою. Доповни її.







A *B*

333. Розмісти значення довжини в порядку зростання.

10 см 10 мм 10 км 1 м 15 дм 1 мм

7 м 30 см 30 см 5 мм 38 м 1 см

334.



Чи можна швидкість визначити як кількість пиріжків, які з'їли за одиницю часу?

Наприклад: $v = 2$ пир./хв, $v = 5$ пир./хв.

Склади власні приклади.

335. Міжміський автобус сполученням Київ — Хмельницький виїхав з Києва об 11 год і прибув до Хмельницького о 4 год дня. З якою швидкістю рухався автобус, якщо відстань між цими містами 320 км?

336. 1 м : 2 3 см : 6 4 дм : 8 1 км : 5



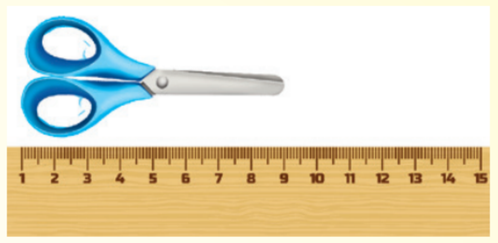
Про що нове й корисне ти дізналася / дізнався в цьому розділі?

© Заїка А. М., Тарнавська С. С.
© Видавництво «Підручники і посібники»

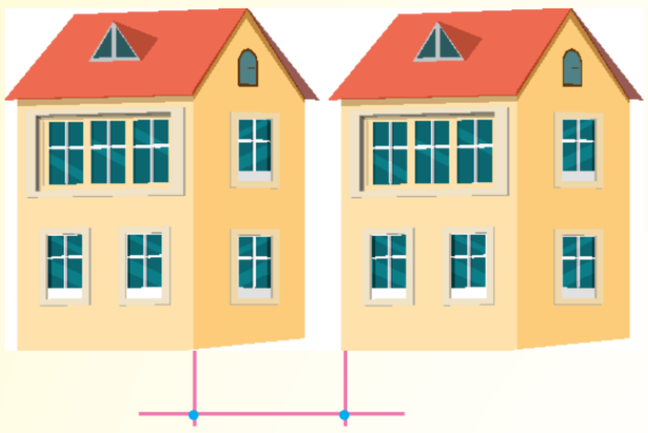
ПЕРЕВІР СЕБЕ

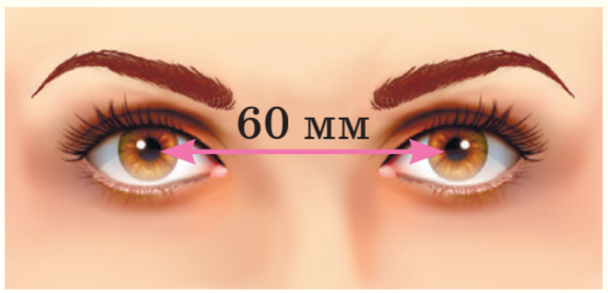
337. У якому ви́падку ми говоримо про відстань, а в якому — про довжину?





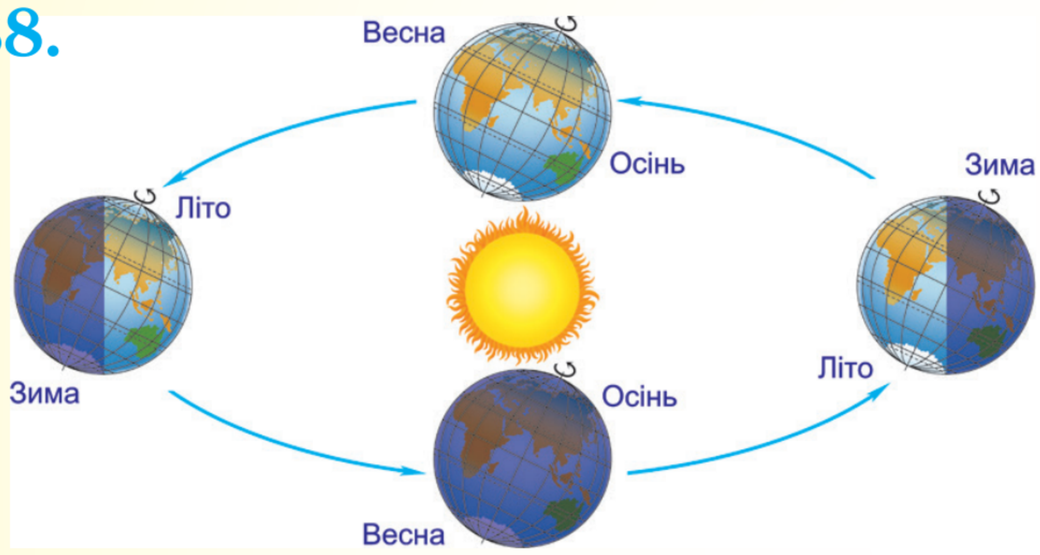








338.





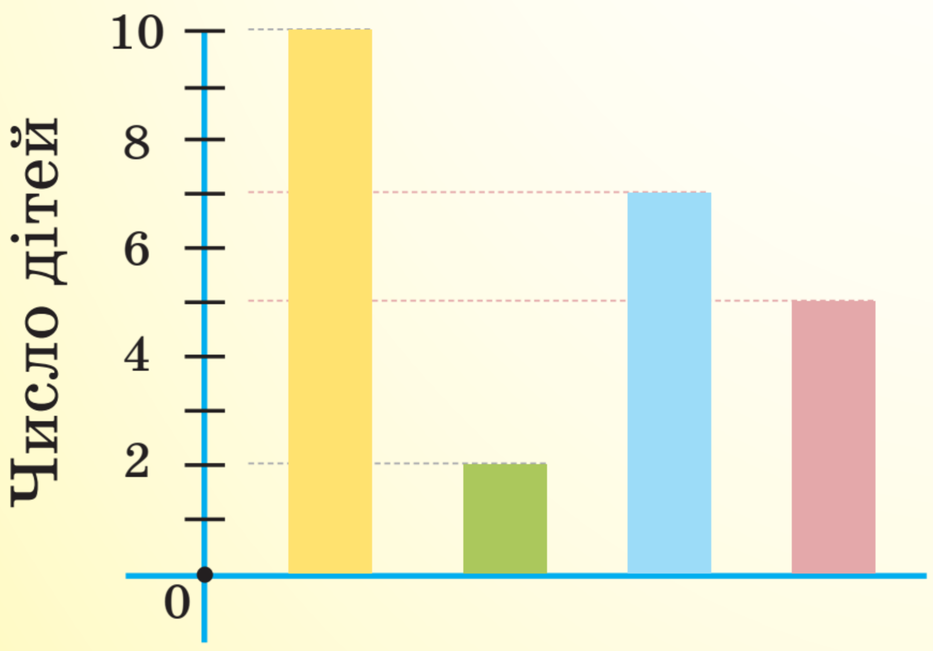
Який рух об'єктів є прямолінійним? Чому?

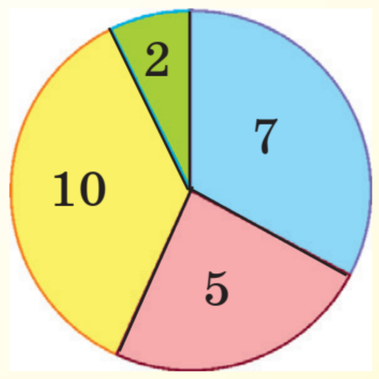
339. Склади за даними задачу. Розв'яжи її.

$s = 15$ км $\qquad v = 5$ км/год $\qquad t$ — ?

Назви зв'язок між швидкістю, часом і відстанню.

340. На стовпчиковій і круговій діаграмах зображена інформація про те, як учні четвертого класу дістаються до школи.





Автобусом
Пішки
Автомобілем
Метро

а) Скільки всього учнів у класі?

б) Скільки учнів ходить до школи пішки?

© Заїка А. М., Тарнавська С. С.
© Видавництво «Підручники і посібники»

в) Скільки учнів користується метро, щоб дістатися до школи?
г) Кого більше: тих учнів, що йдуть до школи, чи тих, хто їде автобусом і автомобілем?
ґ) Чим схожі і чим відрізняються ці діаграми?
д) Що на діаграмах позначають числа?

341. Равлик проповз 6 м за 1 хв. Скільки метрів з такою швидкістю він проповзе за 1 год?

342. Порівняй.

20 м 50 см *і* 50 м 20 см	4 км/год *і* 6 км/год
3 км 150 м *і* 3 км 450 м	4 м/с *і* 3 м/с
4 м/хв *і* 3 м/с	5 км/год *і* 5 км/хв

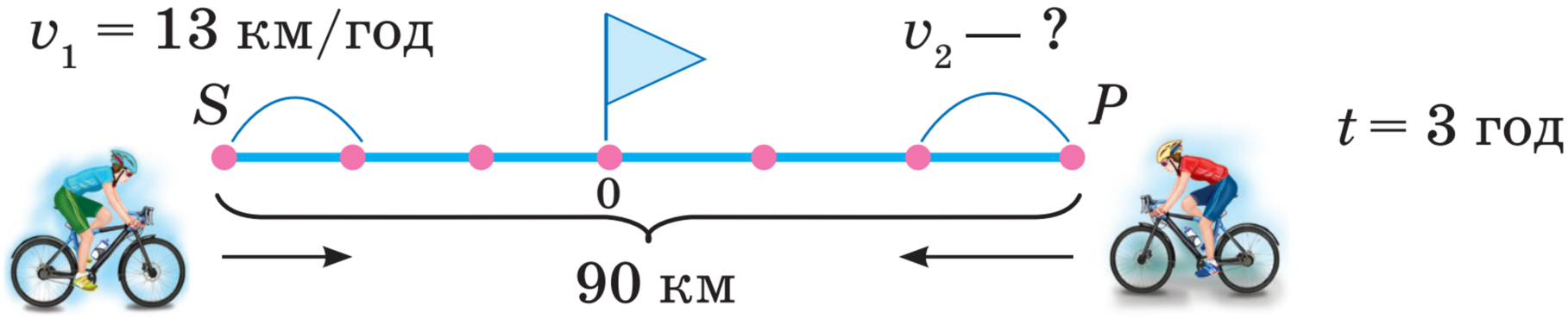
343. Відстань між містами Хмельницьким і Львовом 240 км. За який час можна подолати:
а) цю відстань автомобілем, що рухається зі швидкістю 60 км/год?
б) одну четверту відстані на велосипеді зі швидкістю 10 км/год?
в) одну двадцять четверту відстані пішки зі швидкістю 5 км/год?



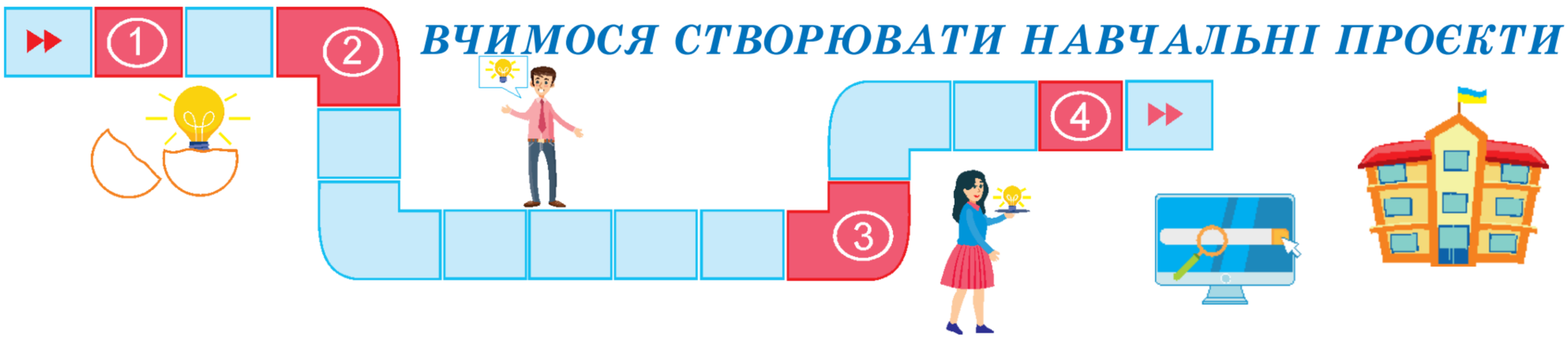
344. 
Якщо $v = 3$ км/год, то це буде 3000 м/год або 3000 м/60 хв. Тобто 3000 : 60 = 50 (м/хв). Значить 3 км/год = 50 м/хв. Чи погоджуєшся ти з таким міркуванням? Якщо так, то перетвори одні одиниці швидкості в інші.
12 км/год = □ м/год = □ м/хв
60 км/год = □ м/хв

345. Розв'яжи рівняння.
$x + (895 - 300) = 7000$ $y \cdot 8 = 2110 - 726$ $z : (5 \cdot 2) = 2150$

346. За схемою знайди швидкість другого велосипедиста.



© Заїка А. М., Тарнавська С. С.
© Видавництво «Підручники і посібники»



ВЧИМОСЯ СТВОРЮВАТИ НАВЧАЛЬНІ ПРОЄКТИ

ВЕЛИЧИНИ. ЇХ ВИМІРЮВАННЯ

Математика — це мова, якою написана книга природи.

Галілео Галілей,
італійський мислитель епохи Відродження (XVI–XVII ст.)



Дізнатися, чому виникла потреба у вимірюванні величин. Види величин. Сучасні способи вимірювання і порівняння величин.

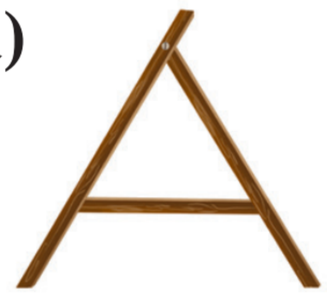






Працюй за правилами роботи в групі

(користуйся форзацом підручника)



Ланцюжок ідей



1. Які є величини? Що означає «виміряти величину?»
2. З якими величинами і способами їх вимірювання стикалися люди в давнину?
3. Різні мірки — одиниці величин у різних народів.
4. Сучасні одиниці довжини, маси, місткості (об’єму), площі, швидкості, температури, часу, вартості.
5. Кратні й частинні одиниці величин.

Ланцюжок ідей ви можете обрати за власним бажанням. За потреби його можна доповнити.



Хід виконання

(*див. форзац підручника*)

© Заїка А. М., Тарнавська С. С.
© Видавництво «Підручники і посібники»

ПИСЬМОВЕ МНОЖЕННЯ НА ДВОЦИФРОВЕ ЧИСЛО

ОБЧИСЛЕННЯ. ЗАДАЧІ З БУКВЕНИМИ ДАНИМИ

347. а) $7312 \cdot 5$ $4290 \cdot 6$ $348 \cdot 7$ $32 \cdot 25$

б) $34 \cdot (5 \cdot 7)$ $28 \cdot (4 \cdot 8)$ $44 \cdot (5 \cdot 2)$ $23 \cdot (4 \cdot 10)$

в) $32 \cdot 27$ $32 \cdot 31$ $32 \cdot 30$ $20 \cdot 48$

348. У фермерському господарстві 200 га землі засіяно пшеницею, що становить $\frac{1}{8}$ всієї землі господарства, відведеної під посіви. Яка площа землі відведена під інші посіви?

349. Прочитай задачу з буквеними даними та її розв'язання.

Автобус проїхав за першу годину a км, а за другу — на 4 км менше. Скільки кілометрів проїхав автобус за дві години?

1) $(a - 4)$ (км) — проїхав за другу годину.

2) $a + (a - 4)$ (км) — проїхав за дві години.

Відповідь: за 2 год автобус проїхав $a + (a - 4)$ (км).



Знайди значення виразу $a + (a - 4)$, якщо $a = 63$.

350. Турист за першу годину пройшов a км, за другу — b км, а за третю — c км. Яку відстань подолав турист за 3 год? Склади буквений вираз для розв'язання задачі. Обчисли його значення, якщо $a = 6$, $b = 5$, $c = 4$. Як змінювалася швидкість туриста?

351. $3237 \cdot 2 - x = 713 \cdot 4$ $(1000 : 25) : x = 3250 : 325$

352. Пригадайте.

$1\text{м} = \square\ \text{дм}$ $1\text{м} = \square\ \text{см}$ $1\ \text{м}^2 = \square\ \text{см}^2$

$1\ \text{м}^2 = \square\ \text{дм}^2$ $1\text{м} = \square\ \text{мм}$ $1\ \text{м}^2 = \square\ \text{мм}^2$

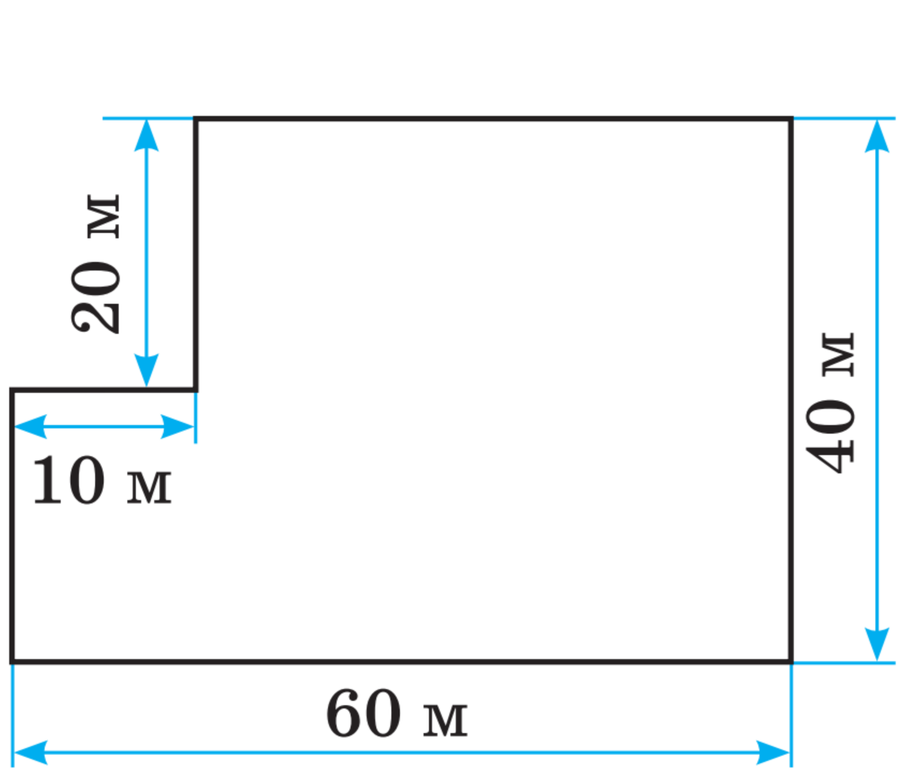


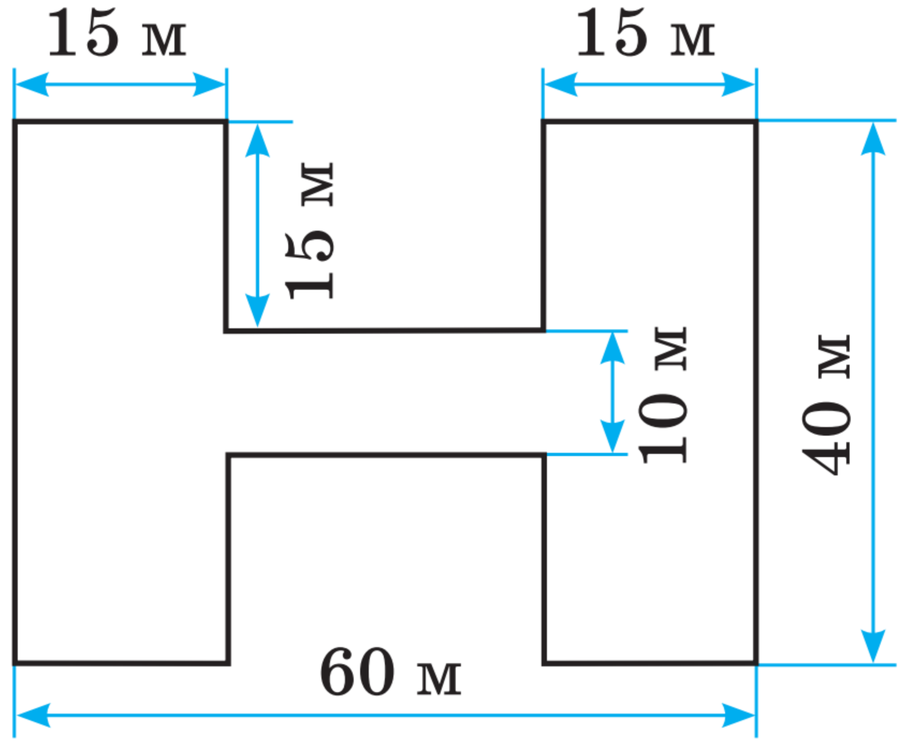
$1\ \text{а} = \square\ \text{м}^2$, бо ар — це сотка.

$1\ \text{га} = \square\ \text{а}$, бо «гекто» означає «сто».

© Заїка А. М., Тарнавська С. С.
© Видавництво «Підручники і посібники»

353. Знайди за планом периметр і площу кожної ділянки. Вирази площі земельних ділянок в арах і квадратних метрах. Площа якої ділянки більша й на скільки?







Підказка Виділи на рисунках прямокутники.

354. Котру годину позначено на циферблаті? Запиши правильні рівності.



1 доба = ☐ год 1 год = ☐ хв

2 год 15 хв = ☐ хв 10 год 45 хв = ☐ хв

1 хв = ☐ с 5 хв 30 с = ☐ с

355.



Мама старша від сина на 23 роки. У якому віці мами і сина мама буде старшою від сина у 2 рази? Спробуй зробити загальний висновок. Допоможи собі схемою.

356.

20 год 30 хв + 30 хв	20 год · 4	320 · 5 + 2380
20 год 30 хв – 40 хв	20 год 30 хв : 2	560 : 4 – 120
2 год + 8 год 10 хв	3 год 40 хв : 4	4600 – 320 : 8

357. З якою швидкістю має їхати автобус, щоб подолати шлях від Запоріжжя до Полтави через Дніпро за 5 год? Відомо, що відстань від Запоріжжя до Дніпра 80 км, що на 115 км менше, ніж від Дніпра до Полтави. Зобрази схему для розв'язання задачі.

© Заїка А. М., Тарнавська С. С.
© Видавництво «Підручники і посібники»

МНОЖЕННЯ ЧИСЕЛ ВИДУ 3205 · 20

358. Опиши кожне число в нумераційній таблиці за планом.



Пункти плану читай мовчки, відповідь давай уголос.

Клас тисяч			Клас одиниць		
Сотні тисяч	Десятки тисяч	Одиниці тисяч	Сотні	Десятки	Одиниці
			2	8	6
		3	5	0	9
	4	0	7	1	5
9	8	7	6	5	4

1) Прочитай число.
2) Скількома цифрами воно записане?
3) Що позначає кожна цифра в записі числа?
4) Зі скількох класів складається кожне число?
5) Скільки одиниць кожного класу містить число?
6) Порівняй попарно числа.
7) Назви «сусідів» кожного числа. Як утворюються числа-«сусіди»?

359. Розглянь способи множення на розрядне число. Поясни їх.

а) $286 \cdot 40 = 286 \cdot (4 \cdot 10) = (286 \cdot 4) \cdot 10 = 1144 \cdot 10 = 11\,440$

I сп.

$$\begin{array}{r} 286 \\ \times\ \ 4 \\ \hline 1144 \end{array}$$

$1144 \cdot 10 = 11\,440$

II сп.

$$\begin{array}{r} 286 \\ \times\ \ 40 \\ \hline 11440 \end{array}$$

б) $350 \cdot 400 = 35 \cdot 10 \cdot 4 \cdot 100 =$
$= (35 \cdot 4) \cdot (10 \cdot 100) =$
$= 140 \cdot 1000 = 140\,000$

$$\begin{array}{r} 350 \\ \times\ 400 \\ \hline 140000 \end{array}$$



Перемножуємо числа без нулів, що в кінці запису числа, і в добу́тку дописуємо праворуч сумарну кількість нулів.

© Заїка А. М., Тарнавська С. С.
© Видавництво «Підручники і посібники»

360. На потяг Одеса — Київ придбано 40 дитячих квитків за ціною 286 грн. Яка вартість цих квитків?
Для розв'язання задачі скористайся № 359.

361. Знайди помилки, якщо вони є. Запиши правильно.

$$\begin{array}{r} 25 \\ \times\ 30 \\ \hline 750 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 24 \\ \times\ 40 \\ \hline 96 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 320 \\ \times\ 30 \\ \hline 960 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 3205 \\ \times\ 20 \\ \hline 16100 \end{array}$$

362. $334 \cdot 20 - 4719$ $\qquad$ $40\,000 - 39 \cdot 500$

$218 \cdot 300 - 53\,800$ $\qquad$ $13\,150 + 250 \cdot 20$

363. Усно. Склади і розв'яжи задачі за таблицями.
Що об'єднує ці задачі?
За якою формулою розв'язується кожна задача?

1) $a \cdot b = c$ $\qquad$ 2) $v \cdot t = s$ $\qquad$ 3) $a \cdot b = S$

Ціна	Кількість	Вартість
?	10	300 грн
30 грн	?	300 грн
30 грн	10	?

Швидкість	Час	Відстань
?	3 хв	180 м
60 м/хв	?	180 м
60 м/хв	3 хв	?

Довжина прямокутника	Ширина прямокутника	Площа прямокутника
?	10 м	800 м^2
80 м	?	800 м^2
80 м	10 м	?



364.



Перший квиток на футбол продали за номером 23 064, а останній — за номером 24 086. Скільки всього квитків продали у касі?

© Заїка А. М., Тарнавська С. С.
© Видавництво «Підручники і посібники»

365. 

Скориставшись лінійкою і масштабом карти, перевір правильність позначень відстаней:

а) від крайньої північної точки до крайньої південної точки України;

б) від крайньої західної точки до крайньої східної точки України.

Скільки (наближено) потрібно часу, щоб подолати відстань між крайніми точками з півночі до півдня, від заходу до сходу України поїздом (60–80 км/год), літаком (700 – 900 км/год), велосипедом (10–20 км/год), пішки (4–6 км/год)?



366. Порівняй значення виразів.

$5957 : 7 - 13$ *і* $7659 : 9 + 13$

$24 \cdot 3 + 118$ *і* 120

$763 \cdot 20 + 50$ *і* $637 \cdot 30 - 3900$

$364 : 7 \cdot 2$ *і* 104

367. У трьох коробках 60 банок згущеного молока. Скільки банок згущеного молока в п'яти таких коробках? У дев'яти? У тридцяти трьох?

© Заїка А. М., Тарнавська С. С.
© Видавництво «Підручники і посібники»

МНОЖЕННЯ ЧИСЕЛ ВИДУ 463 · 27

368. Поясни. Які закони дій використано для обчислення?

$43 \cdot 38 = 43 \cdot (30 + 8) = 43 \cdot (8 + 30) = 43 \cdot 8 + 43 \cdot 30 =$
$= 344 + 1290 = 1634$

369. Розглянь записи. Поясни, чим вони схожі і чим відрізняються.

Прочитай перший неповний добуток, другий неповний добуток у цих записах.

$$\begin{array}{r} 43 \\ \times\ 38 \\ \hline 344 \\ +\ 1290 \\ \hline 1634 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 43 \\ \times\ 38 \\ \hline 344 \\ +\ 129 \\ \hline 1634 \end{array}$$



Примітка

Під час множення на двоцифрове число другий неповний добуток знаходимо, помноживши число на десятки. Отже, він завжди матиме нуль у кінці. Під час письмового множення домовилися в другому неповному добутку цей нуль не писати.

370. Поясни письмове множення чисел, називаючи перший і другий неповні добутки.

$$\begin{array}{r} 63 \\ \times\ 27 \\ \hline 441 \\ +\ 126 \\ \hline 1701 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 463 \\ \times\ 27 \\ \hline 3241 \\ +\ 926 \\ \hline 12501 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 5463 \\ \times\ 27 \\ \hline 38241 \\ +\ 10926 \\ \hline 147501 \end{array}$$

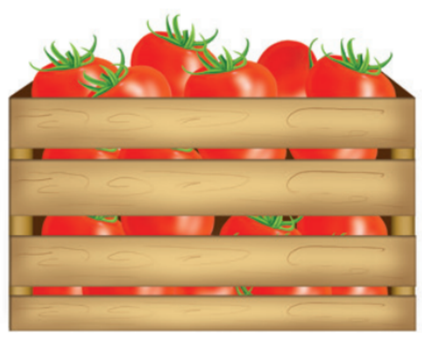
371.

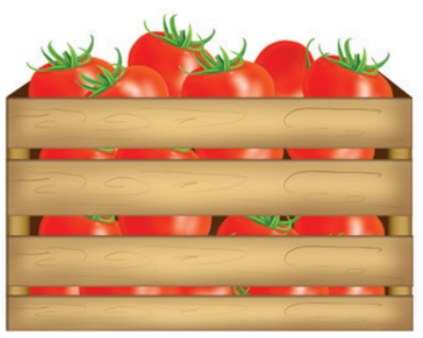
$17 \cdot 49$ $\qquad$ $365 \cdot 23$ $\qquad$ $25 \cdot 19 + 6015$

$36 \cdot 15$ $\qquad$ $222 \cdot 55$ $\qquad$ $24\,000 + 18 \cdot 38$

$44 \cdot 22$ $\qquad$ $31 \cdot 247$ $\qquad$ $12 \cdot 12 - 11 \cdot 11$

372. До обіду господар зібрав 22 однакові ящики помідорів, а після обіду — 18 таких ящиків.



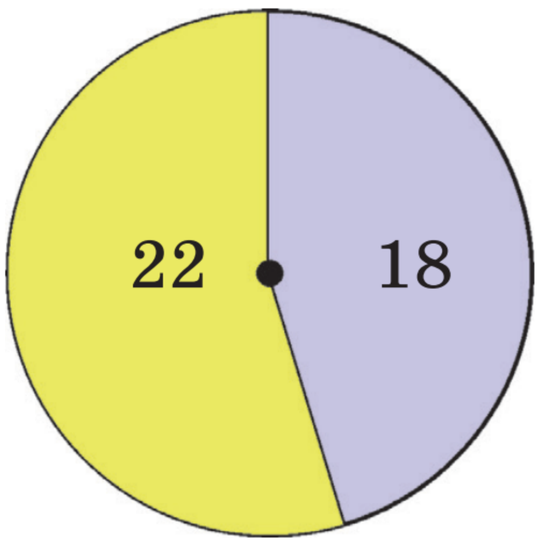


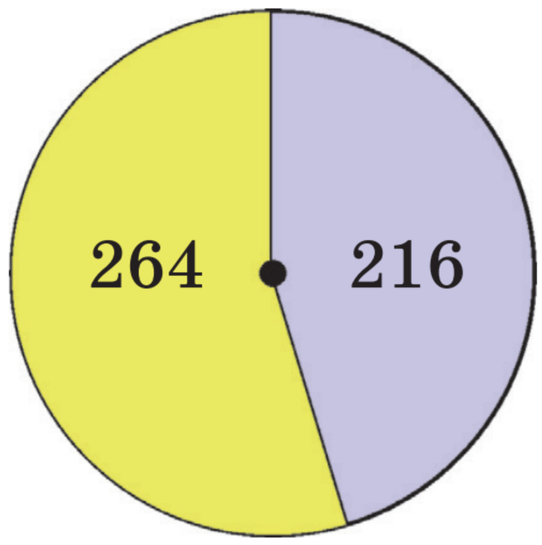
Скільки кілограмів помідорів зібрав господар до обіду і після обіду, якщо всього за день він зібрав їх 480 кг?

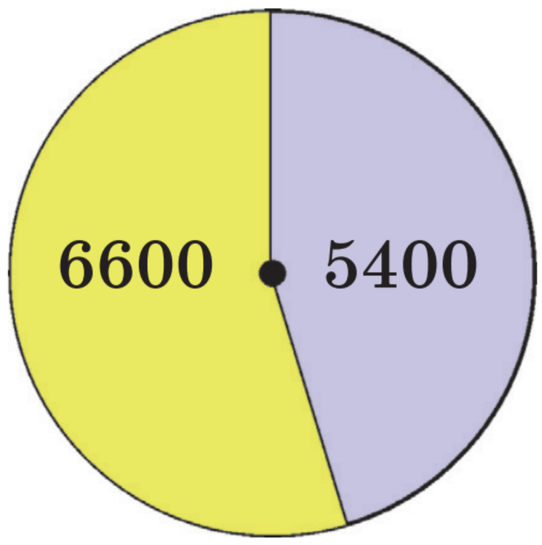
373. Зібрані помідори (див. № 372) господар продав по 25 грн за 1 кг. Скільки грошей отримав господар за всі помідори і скільки за помідори, зібрані до обіду і після обіду окремо?

© Заїка А. М., Тарнавська С. С.
© Видавництво «Підручники і посібники»

374. На кожній круговій діаграмі позначено числові дані, що є в текстах чи розв'язках задач № 372 і № 373.







Чи правильно вписано ці дані? Що вони позначають?



А чому рисунки діаграм однакові?

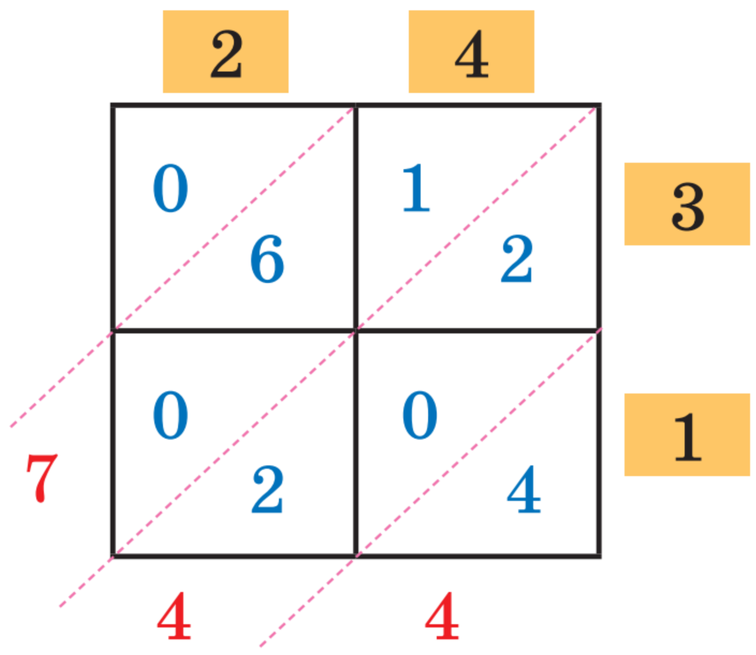


Бо на них зображено пропорційні відомості про ті самі об'єкти.

375.



Це цікаво. Прокоментуй хід множення 24 на 31 за допомогою сітки таблиці.



Отже, $24 \cdot 31 = 744$

Потренуйся.

$25 \cdot 42$ $32 \cdot 46$

376. $76 \cdot 38$ $324 \cdot 80$ $1325 \cdot 47 - 3280$

377. Столяр розрізає бруси завдовжки 2 м, завширшки і заввишки по 2 дм на кубики з ребром 1 дм. За годину він розрізає 5 брусів. Скільки кубиків зробить столяр за одну зміну (7 год)? Виконай схематичний рисунок бруса.

© Заїка А. М., Тарнавська С. С.
© Видавництво «Підручники і посібники»

РОЗВ'ЯЗУВАННЯ ЗАДАЧ, ПОВ'ЯЗАНИХ З РУХОМ

378. $26 \cdot 94$ $375 \cdot 94$ $58 \cdot 99$ $420 \cdot 24$

379. Швидкість бігу страуса 1200 м/хв. Скільки метрів пробіжить страус за 5 хв; за 15 хв з такою самою швидкістю? Скільки кілометрів пробіжить страус за 1 годину?

380. Катер плив за течією річки 2 год зі швидкістю 36 км/год, а повертався назад (проти течії річки) 3 год. На скільки зменшилася швидкість катера проти течії річки? Чому?



381. Запиши число 45 у вигляді суми двох доданків, один з яких більший від іншого в 4 рази. Допоможи собі схемою.

382. Іванко йде від свого будинку до школи 8 хв зі швидкістю 65 м/хв, а Михайлик — 12 хв зі швидкістю 60 м/хв. Яка відстань між будинками, де живуть Іванко і Михайлик, якщо школа розміщена між цими будинками? Хто із хлопчиків живе далі від школи? На скільки метрів?



Виконай схематичний рисунок у зошиті. Доповни його числовими даними.

383. Обчисли значення виразів. $a \cdot 2 + b \cdot 3$, $a : 2 + b : 3$, якщо $a = 716$, $b = 921$.

384.



Розстав знаки дій і дужки так, щоб рівності були правильними.

$639 * 63 * 9 = 632$
$639 * 63 * 9 = 646$
$639 * 63 * 9 = 693$
$639 * 63 * 9 = 64$
$639 * 63 * 9 = 78$
$639 * 63 * 9 = 6318$

© Заїка А. М., Тарнавська С. С.
© Видавництво «Підручники і посібники»

385. Прочитай нерівності. Добери три розв'язки до кожної з них.

$y - 50 < 10$ $\quad y - 50 < 150$ $\quad x + 5 > 17$ $\quad x + 5 > 8$

$x \cdot 2 < 6$ $\quad x \cdot 3 > 8$ $\quad x : 2 < 7$ $\quad x : 3 > 4$

386. Пліт пливе за течією річки зі швидкістю 4 км за 1 годину. На скільки кілометрів більше він пропливе за течією за 7 год, ніж за 5 год?

Розв'яжи задачу різними способами.



МНОЖЕННЯ ЧИСЕЛ ВИДУ 305 · 27

387. Поясни. Прочитай неповні добутки в стовпчиках множення.

$$\begin{array}{r} 305 \\ \times\ 27 \\ \hline 2135 \\ +\ 610 \\ \hline 8235 \end{array}$$

$5 \cdot 7 = 35$

$0 \cdot 7 = 0,\ 0 + 3 = 3$

$3 \cdot 7 = 21$

$$\begin{array}{r} 3045 \\ \times\ 34 \\ \hline 12180 \\ +\ 9135 \\ \hline 103530 \end{array}$$

$305 \cdot 27 = 8235$ $\qquad$ $3045 \cdot 34 = 103\,530$

388. Мобільний телефон коштує 1079 грн. Скільки коштують 18 таких мобільних телефонів? Обчислення прокоментуй.

389. $208 \cdot 45$ $\quad 407 \cdot 38$ $\quad 245 \cdot 24$ $\quad 53 \cdot 315$

390. $x + 150 \cdot 70 = 14\,000$

$x - 150 \cdot 70 = 0$

$x : (100 : 25) = 25$

$x : (368 : 2) = 0$

$x + 350 = 1080 \cdot 2$

$x + (350 - 350) = 402 \cdot 15$

391. Проаналізуйте дані в таблиці. Де допущено помилки? Виправте їх.

Швидкість (v)	Час (t)	Відстань (s)
15 км/год	3 год	45 км
40 см/хв	10 хв	4 см
7 м/хв	8 с	56 м



Як по-різному можна виправити помилки?

© Заїка А. М., Тарнавська С. С.
© Видавництво «Підручники і посібники»

392. Назви́ час, який показує кожен годинник. Який час покажуть годинники через 25 хв? 2 год 30 хв? Запиши дії.

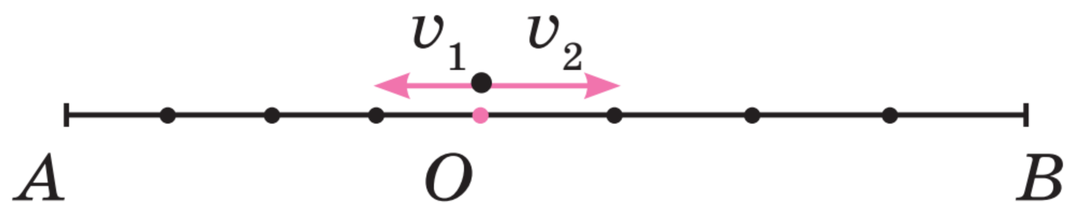


393. На проїзд 110 км шляху автомобіль витрачає 10 л бензину. Скільки літрів бензину витратить автомобіль на 55 км? 220 км? 275 км шляху? Яка вартість бензину, витраченого на 55 км, 220 км і 275 км шляху, якщо 1 л коштує 23 грн?

394.



Склади задачу про рух двох дітей за схемою і числовими даними.



$AB = 520$ м
$v_1 = 60$ м/хв
$t = 4$ хв

v_2 — ?

395. Досліди́, чи правильні рівності. Виправ помилки.

$7344 : 9 = 815$ $\quad 709 \cdot 9 = 6381$ $\quad 401 \cdot 26 = 10\,426$

396. У магазині до обіду продали 13 телевізорів, а після обіду — 16 таких телевізорів. Скільки коштують продані телевізори, якщо ціна одного телевізора 3208 грн?

МНОЖЕННЯ КРУГЛИХ БАГАТОЦИФРОВИХ ЧИСЕЛ

397. Поясніть обчислення.

$120 \cdot 700 = (12 \cdot 10) \cdot (7 \cdot 100) =$
$= (12 \cdot 7) \cdot (10 \cdot 100) = 84 \cdot 1000 = 84\,000$

$$\begin{array}{r} \times\ 120 \\ \quad\ 700 \\ \hline 84\,000 \end{array}$$



Сформулюйте алгоритм множення чисел, запис яких закінчується нулями (круглих чисел).

398. $700 \cdot 35$ $\quad 57 \cdot 800$ $\quad 440 \cdot 30$ $\quad 2800 \cdot 20$

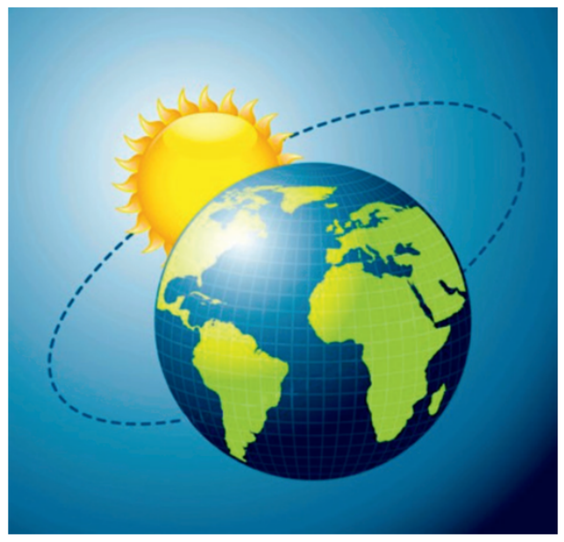
399. Швидкість велосипедиста 20 км/год, а швидкість літака в 40 разів більша. Чому дорівнює швидкість літака?

© Заїка А. М., Тарнавська С. С.
© Видавництво «Підручники і посібники»

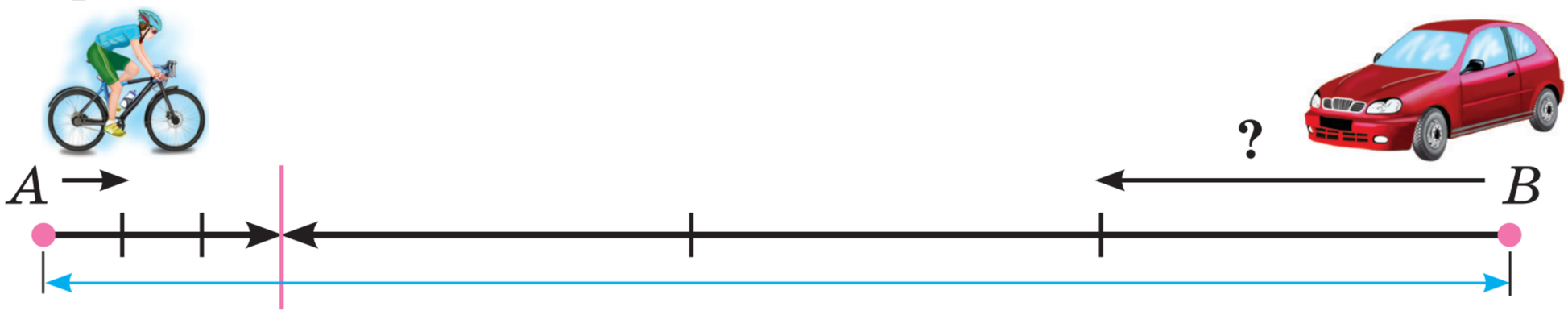
400. Земля рухається навколо Сонця по орбіті. Середня швидкість руху Землі навколо Сонця 30 км/с.

Яку відстань подолає Земля за $\frac{1}{2}$ хв?

За 2 хв? За 20 хв? За 45 хв?



401. З пунктів A та B, відстань між якими 240 км, одночасно назустріч один одному виїхали велосипедист і автомобіль. Швидкість велосипедиста 13 км/год. Через 3 год вони зустрілися. Яка швидкість автомобіля?





Підказка

Зверніть увагу, скільки часу рухалися велосипедист і автомобіль до зустрічі.

Доповніть схему. Розв'яжіть задачу за запитаннями.

1) Яку відстань до зустрічі проїхав велосипедист?
2) Яку відстань до зустрічі проїхав автомобіль?
3) Яка швидкість автомобіля?



Додаткове запитання.

Чи буде розв'язанням задачі вираз $(240 - 13 \cdot 3) : 3$?

402. З табору відпочинку одночасно в протилежних напрямках вийшли два загони школярів. Швидкість загону молодших школярів була 3 км/год, а швидкість загону старшокласників — 5 км/год. На скільки кілометрів віддалився від табору за 1 год перший загін? Другий загін? Яка відстань буде між загонами через 1 год від початку руху? Через 2 год?





Зобрази схему в зошиті. Доповни її числовими даними.

© Заїка А. М., Тарнавська С. С.
© Видавництво «Підручники і посібники»

403. Порівнюючи доданки, визнач, яка сума більша і на скільки.



1) $400 + 795 + 20\,320 + 125\,800 + 75\,018$

2) $325 + 800 + 20\,300 + 125\,000 + 75\,000$

404. а) $30 \cdot 80$ $\quad 350 \cdot 80$ $\quad 350 \cdot 800$ $\quad 420 \cdot 330$

б) $20 \cdot 70 + 32\,700 - 12\,700$ $\quad 17\,890 - 37 \cdot 30 - 13\,890$

$45 \cdot 300 - 13\,200 + 270 \cdot 10$ $\quad (15 \cdot 15 - 13 \cdot 13) : 8 - 7$

405. Яка відстань була між лисичкою і зайчиком до початку їх руху, якщо вони зустрілися через 10 хв після того, як почали одночасно бігти назустріч одне одному? Швидкість зайчика 300 м/хв, а лисички — 500 м/хв.

Допоможи собі схемою.



ОБЧИСЛЕННЯ ЗНАЧЕНЬ ВИРАЗІВ

406. Виконай множення письмово.

$23 \cdot 45$ $\quad 230 \cdot 45$ $\quad 23 \cdot 450$ $\quad 230 \cdot 450$

407. Поясніть множення 254 на 39 за кроками.

Крок I. Знаходжу перший неповний добуток.

Крок II. Знаходжу другий неповний добуток.

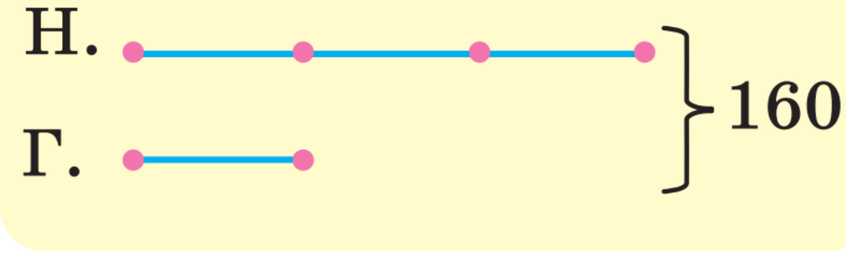
Крок III. Обчислюю їх суму.

$$\begin{array}{r} 254 \\ \times\ 39 \\ \hline 2286 \\ +\ 762 \\ \hline 9906 \end{array}$$

408. $8150 \cdot 34$ $\quad 2384 \cdot 45$ $\quad 354 \cdot 420$

409. У Насті в 3 рази більше марок, ніж у Галі, а разом у них 160 марок. Скільки марок має кожна дівчинка?

Для розв'язання задачі скористайся схемою.





1 ч. і 3 ч. — це 160 м.

Що позначає x у рівнянні $x + 3x = 160$?

© Заїка А. М., Тарнавська С. С.
© Видавництво «Підручники і посібники»



410. Маса собаки в 5 разів, або на 16 кг, більша від маси кота. Яка маса собаки і кота?
Виконай схематичний рисунок.
Чи правильно виконано схематичний рисунок і розв'язання за ним задачі, підглянь у Лисички.
Поясни розв'язання задачі.



К. ——

С. ——————————

16 кг

Розв'язання.
1) 5 − 1 = 4 (ч.)
2) 16 кг : 4 = 4 кг
3) 4 кг · 1 = 4 кг (маса кота)
4) 4 кг · 5 = 20 кг (маса собаки)

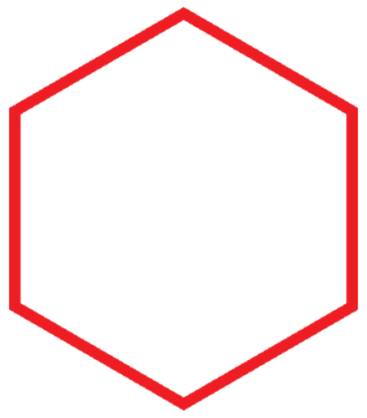
411. $200 \cdot (180 - 90) - (190 - 80) \cdot 100$ $\quad$ $2944 : 4 + 2112 : 8$
$30 \cdot (210 - 70) + 140 \cdot 73$ $\quad$ $1746 : (5 + 4) \cdot 6$

412. Із 15 кг яблук виходить 7 л яблучного соку. Скільки кілограмів яблук необхідно, щоб отримати 21 л соку? Скільки літрів соку можна отримати з 30 кг яблук?

413.



Яку найменшу кількість однакових паличок потрібно взяти, щоб скласти три правильні шестикутники, у яких рівні сторони?
Зауваж, що відповідь «18 паличок» неправильна.



414. $(13\,748 + 24\,528) : 7 - 42 \cdot 24$ $\quad$ $800 - 280 : 7 + 240$
$73 \cdot 25 + 46 \cdot 54 - 4309 \cdot 1$ $\quad$ $3200 : (80 : 4) - 420 : 42$

415. Сума трьох чисел 1700. Сума першого і другого чисел — 1164, а сума другого і третього — 1065. Знайди ці числа. Виконай схему для розв'язання задачі.

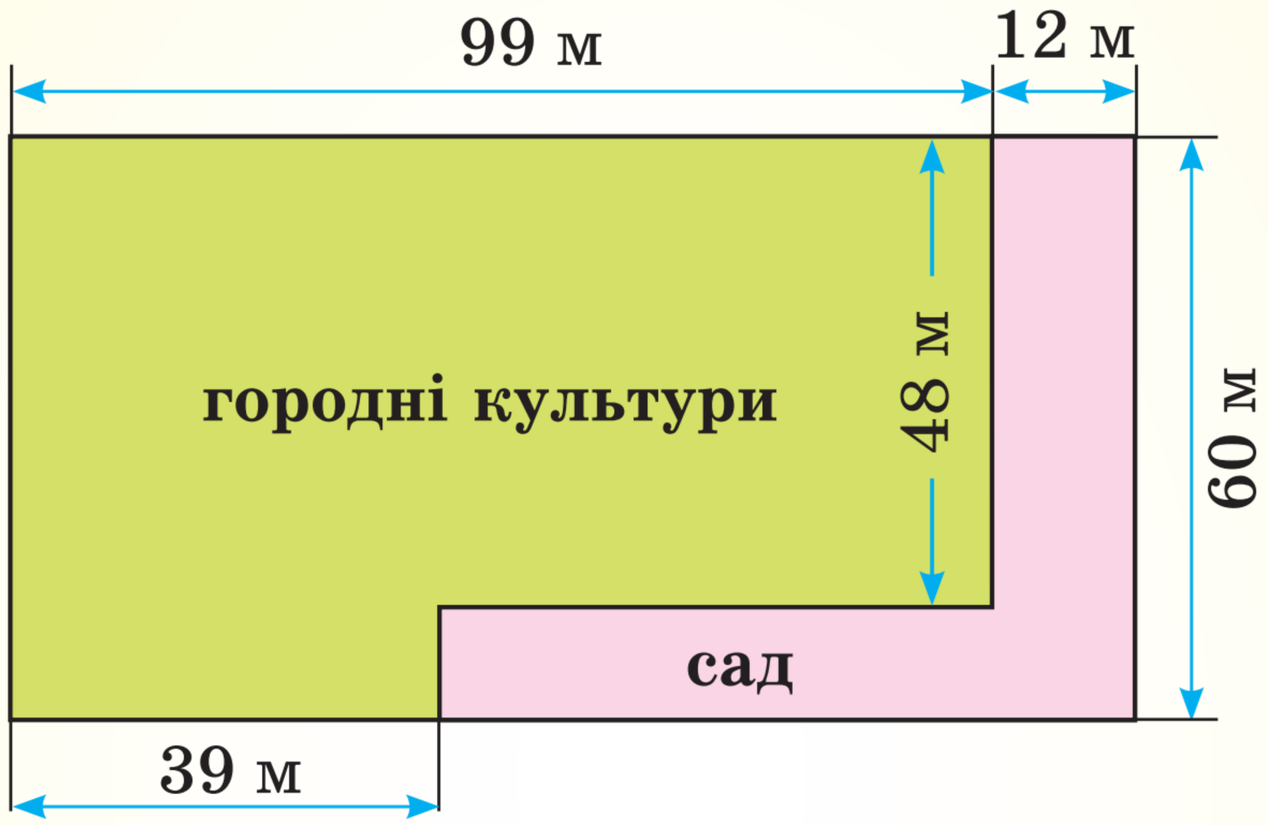
© Заїка А. М., Тарнавська С. С.
© Видавництво «Підручники і посібники»

ПЕРЕВІР СЕБЕ

416.

14 : 2	1400 : 20	238 : 70	13 · 50
15 : 2	1500 : 200	415 : 80	153 · 6
18 : 3	18 000 : 300	2450 : 300	204 · 7
20 : 3	20 000 : 3000	42 000 : 8000	39 · 93

417. За планом знайди площу землі, відведену під сад. Яку площу займають городні культури (картопля, буряк, морква, капуста, помідори, огірки, цибуля, часник тощо)?



418.

1) 35 см · 5	25 грн · 80	74 см · 30	30 т · 50
2) 54 л : 9	54 м : 90	72 ц : 8	72 кг : 80

419. З Житомира і Кропивницького, відстань між якими 407 км, одночасно назустріч одне одному виїхали автобус зі швидкістю 70 км/год і вантажівка зі швидкістю 50 км/год. Чи зустрінуться вони через 3 год? Яка відстань буде між автобусом і вантажівкою через 3 год?





Склади за схемою план розв'язання задачі.
Які вирази є відповіддю на друге запитання задачі?

а) $70 \cdot 3 + 50 \cdot 3$ б) $407 - (70 \cdot 3 + 50 \cdot 3)$ в) $407 - (70 + 50) \cdot 3$

© Заїка А. М., Тарнавська С. С.
© Видавництво «Підручники і посібники»

420. 1) Прочитай числові нерівності. Досліди́, які з цих нерівностей правильні (істинні).

$7300 - 2805 < 4595$ $\quad$ $27\,310 + 13\,690 > 39\,999 + 1001$

$82 \cdot 15 < 15 \cdot 81$ $\quad$ $3500 : 50 > 41\,400 : 600$

2) Добери таке значення x, щоб нерівність була правильною.

$5374 - x > 5370$ $\quad$ $81 \cdot x < 1620$ $\quad$ $15 \cdot x < 60$

421. Склади і розв'яжи рівняння.

а) Сума числа x і різниці чисел 29 104 і 21 705 дорівнює 50 000.

б) Якщо від 10 000 відняти задумане число, то отримаємо частку чисел 8800 і 4.

422.

$374 \cdot 7$	$374 \cdot 73$	$2054 \cdot 8$	$3502 \cdot 29$
$374 \cdot 70$	$370 \cdot 73$	$250 \cdot 80$	$35 \cdot 105$
$1470 : 70$	$2380 : 70$	$38\,700 : 900$	$42\,660 : 60$

423. З міста Богданівки одночасно в протилежних напрямках виїхали автобус і маршрутне таксі. Швидкість автобуса 55 км/год, а швидкість таксі на 15 км/год більша. На скільки кілометрів віддалятимуться автобус і маршрутне таксі одне від одного кожної години? Чому́ дорівнюватиме відстань між ними через 2 год руху? Через 5 год руху?

424.



Досліди́, чому результати однакові.

$(43 \cdot 2 + 64) : 2 - 43 = 32$

$(57 \cdot 2 + 64) : 2 - 57 = 32$

$(123 \cdot 2 + 64) : 2 - 123 = 32$

Склади подібні завдання. Запропонуй їх друзям.

425. Прочитай нерівності: $14 < x$, $x < 20$. Добери і запиши по 5 розв'язків кожної нерівності. Чи є серед цих розв'язків такі, які задовольняють першу і другу нерівності? Запиши їх окремо.

© Заїка А. М., Тарнавська С. С.
© Видавництво «Підручники і посібники»

ПИСЬМОВЕ ДІЛЕННЯ БАГАТОЦИФРОВОГО ЧИСЛА НА ДВОЦИФРОВЕ

ДІЛЕННЯ ЧИСЕЛ ВИДУ 24 000 : 800

426. Полічіть сотнями від 600 до 1200.
Полічіть тисячами від 10 тис. до 30 тис.
Полічіть десятками тисяч від 300 тис. до 150 тис.



Усі названі числа круглі. Чому?

427. 7255 : 5 17 301 : 3 1500 : 6 36 000 : 9

428. Поясни способи ділення круглих чисел.

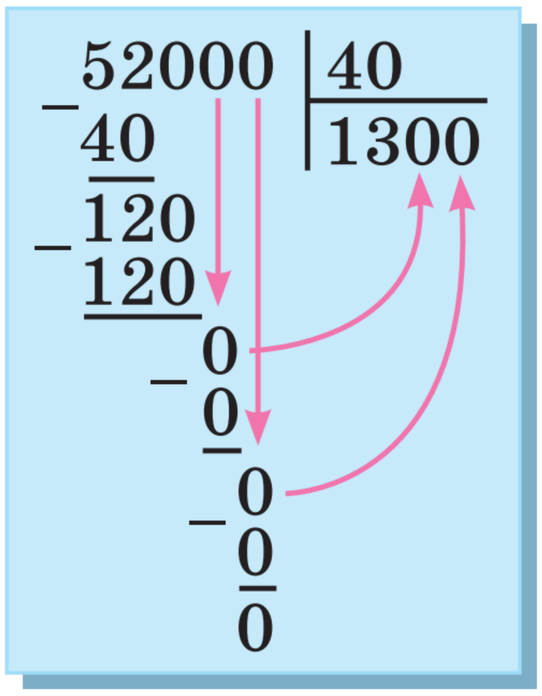
I сп. 24 000 : 800 = 240 сот. : 8 сот. = 240 : 8 = 30

Обчисли. 42 000 : 7000 4200 : 60

II сп. 24 000 : 800 = 24 000 : (8 · 100) = (24 000 : 100) : 8 = = 240 : 8 = 30

Обчисли. 27 000 : 9000 5600 : 80

429. Прикрийте аркушем або долонькою пояснення письмового ділення 52 000 на 40. Поясніть ділення. Зіставте своє пояснення з поясненням, що в алгоритмі.



1) Перше неповне ділене — 52 (52 > 40), 52 тис.
2) У частці будуть тисячі, отже, частка — чотирицифрова.
3) 52 : 40 = 1 (ост. 12), 12 < 40. Цифра 1 дібрана правильно.
4) Поділилося. 40 · 1 = 40 (тис.) Не поділилося. 52 − 40 = 12 (тис.)
5) Друге неповне ділене — 12 тис. або 120 сот.
6) Виконую ділення. 120 : 40 = 3. Друга цифра частки — 3.
7) Виконую ділення. 0 : 40 = 0 (двічі), у частці записую 2 нулі або два нулі «переношу» до частки.

Перевіряю. 1300 · 40 = 52 000

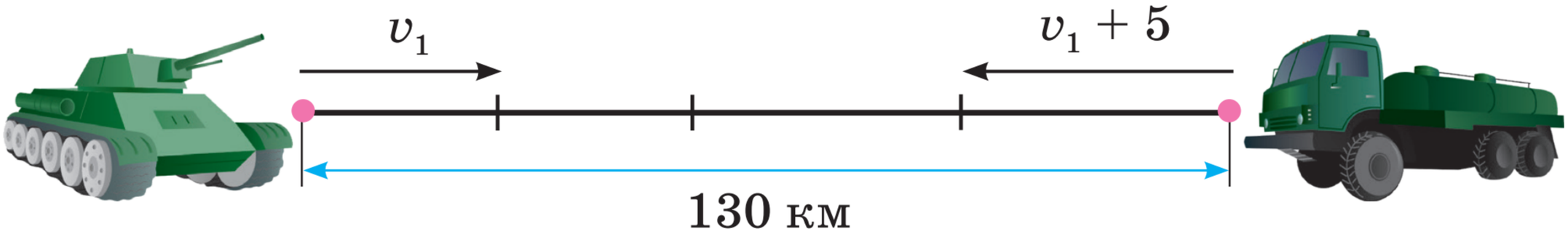
52 000 = 52 000. Отже, **52 000 : 40 = 1300**

© Заїка А. М., Тарнавська С. С.
© Видавництво «Підручники і посібники»

430. 1200 : 80 76 000 : 400 16 200 : 60 + 125 000 : 500

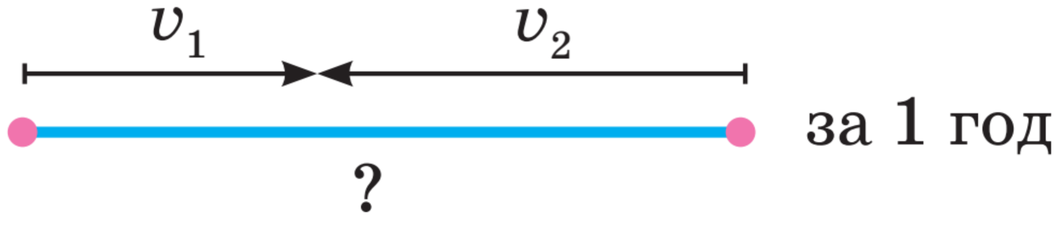
431. Із двох військових баз, відстань між якими 130 км, одночасно назустріч одна одній вийшли колона танків і колона автозаправників. Швидкість колони танків — 30 км/год, а швидкість колони автозаправників на 5 км/год більша. На скільки кілометрів зближувалися колони за 1 год? Через скільки годин колони зустрінуться?

За схемами і запитаннями розв'яжи задачу.



1) Яка швидкість колони автозаправників?

2) На скільки кілометрів зближаються колони за 1 годину?



3) Скільки разів відстань зближення за 1 год поміститься в загальній відстані?

432. Віднови цифри.



$$\begin{array}{r} \times\ *24 \\ \underline{\quad 2* \quad} \\ 162* \\ +\ 6*8 \\ \underline{\quad\quad} \\ ***** \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} ***6 & 3 \\ \underline{-\,12\quad} & \underline{\quad} \\ -\,1* & *5* \\ \underline{\quad **\quad} & \\ -\,* & \\ \underline{\quad *\quad} & \\ 0 & \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} -\,49*38 & 9 \\ \underline{\quad **\quad} & \underline{\quad} \\ -\,** & *4** \\ \underline{\quad 36\quad} & \\ -\,7* & \\ \underline{\quad **\quad} & \\ -\,1* & \\ \underline{\quad **\quad} & \\ 0 & \end{array}$$

433. Від причалу одночасно в протилежних напрямках відплили 2 теплоходи. Швидкість першого теплохода 35 км/год, а другого — 42 км/год. Якою буде відстань між ними через 5 год?

© Заїка А. М., Тарнавська С. С.
© Видавництво «Підручники і посібники»

ДІЛЕННЯ БАГАТОЦИФРОВИХ ЧИСЕЛ З ОСТАЧЕЮ



434. Висота найвищої вершини Українських Карпат — гори Говерли 2061 м. Скільки всього десятків, сотень, тисяч метрів містить ця висота?

435. Назви́ остачі. 20 : 8 50 : 7 53 : 7

436. Розглянь, як легко і правильно визначити кількість цифр у частці.

$$\begin{array}{r|l} 25680 & 80 \\ \hline & \\ \hline \end{array}$$

1 2 3

– – –

1 2 3

1) Першу цифру отримаємо від ділення першого неповного діленого.
2) Наступних цифр у частці буде стільки, скільки цифр залишилося в діленому.

Перевір це на діленні чисел.



Потренуйся 12 552 : 4 7668 : 9 25 760 : 70

437. Прочитайте усі кроки ділення 20 870 на 30. Поясніть їх.

20 870 : 30 = □

$$\begin{array}{r|l} 20870 & 30 \\ \hline 180 & 695 \\ \hline 287 & \\ 270 & \\ \hline 170 & \\ 150 & \\ \hline 20 \text{ (остача)} & \end{array}$$



1) Перше неповне ділене — 208 сот.
2) У частці — 3 цифри.
3) Перша цифра частки — 6.
4) $30 \cdot 6 = 180$ (сот.).
5) Не поділилося 28 сот.
6) Друге неповне ділене — 287 дес.
7) Друга цифра частки — 9.
8) $30 \cdot 9 = 270$ (дес.).
9) Не поділилося 17 дес.
10) Третє неповне ділене — 170.
11) Третя цифра частки — 5.
12) $30 \cdot 5 = 150$.
13) Не поділилося 20. Це остача, бо $20 < 30$.

Перевірка. $30 \cdot 695 + 20 = 20\,870$, $20\,870 = 20\,870$.

Отже, 20 870 : 30 = 695 (ост. 20).

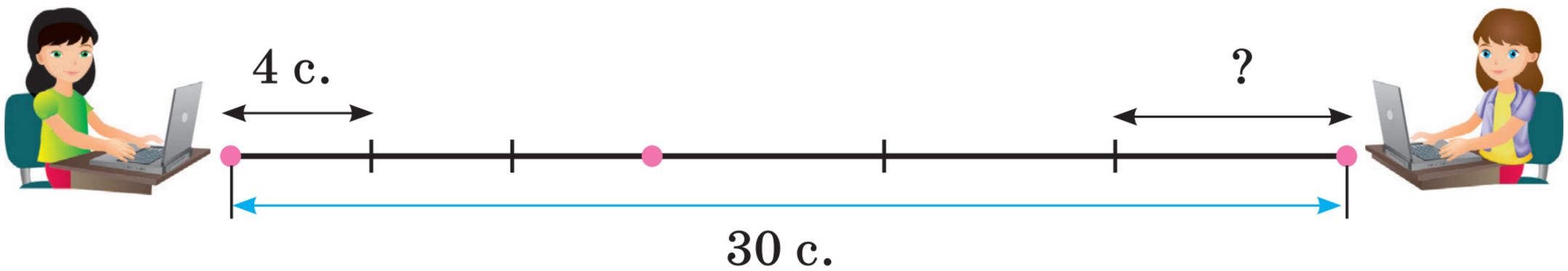
© Заїка А. М., Тарнавська С. С.
© Видавництво «Підручники і посібники»

438 Виконайте ділення з остачею. Зробіть перевірку.

20 810 : 3 14 562 : 70 37 576 : 9 208 184 : 30

439. Сума трьох доданків дорівнює 11 591. Сума другого і третього доданків — 7817. Знайди ці доданки, якщо перший доданок менший від другого на 41. Добери спосіб запису математичної моделі задачі: таблицю, схему, схематичний рисунок, опорні слова.

440. Двом операторкам потрібно надрукувати 30 сторінок тексту. За три години спільної роботи вони впоралися із завданням. Якою була продуктивність праці другої операторки, якщо перша друкувала по 4 сторінки за годину?





Проаналізуй, чи правильно складено схему до задачі.

441. Порівняй вирази та їх значення.

$200 \cdot 50$ *і* $2 \cdot 100 \cdot 5 \cdot 10$ $3500 : 70$ *і* $(35 : 7) \cdot (100 : 10)$

$70 \cdot 360$ *і* $70 \cdot 300 + 70 \cdot 60$ $7800 : 10$ *і* $7000 : 10 + 800 : 10$

442. Із двох сіл, відстань між якими 6 км 750 м, одночасно назустріч один одному виїхали 2 велосипедисти. Швидкість першого велосипедиста 200 м/хв, а швидкість другого — 250 м/хв. Чи зустрінуться велосипедисти через 10 хв? Якою на цей час буде відстань між ними? За скільки хвилин велосипедисти зустрінуться? Зобрази задачу схематично.



Продовж речення. Найбільший мій успіх — це … .
Найбільші труднощі виникали, коли … .

© Заїка А. М., Тарнавська С. С.
© Видавництво «Підручники і посібники»

АЛГОРИТМ ПИСЬМОВОГО ДІЛЕННЯ НА ДВОЦИФРОВЕ ЧИСЛО

443 Скільки потрібно коробок, щоб упакувати 3225 мобільних телефонів по 15 штук у коробку?

Розв'язання задачі запишіть числовим виразом.



У разі потреби прочитай пояснення (алгоритм) ділення.

$3225 : 15 = \square$

$$\begin{array}{r|l} 3225 & 15 \\ \underline{30} & \overline{215} \\ 22 & \\ \underline{15} & \\ 75 & \\ \underline{75} & \\ 0 & \end{array}$$

1) Перше неповне ділене 32 сотні, бо $32 > 15$.
2) У частці будуть сотні. Отже, частка — трицифрова.
3) Дізнаюся, якою буде перша цифра частки. $32 : 15 = 2$ (ост. 2), $2 < 15$. Отже, перша цифра дібрана правильно.
4) Дізнаюся, скільки сотень поділилося. $15 \cdot 2 = 30$ (сот.).
5) Дізнаюся, скільки сотень залишилося неподіленими. $32 - 30 = 2$ (сот.).
6) Утворюю друге неповне ділене. 2 сот. — це 20 десятків та ще 2 дес., буде 22 дес.
7) Ділю 22 на 15. $22 : 15 = 1$ (ост. 7). $7 < 15$. Друга цифра (1) дібрана правильно.
8) Множенням 15 на 1 дізнаюсь, скільки десятків поділилося. $15 \cdot 1 = 15$ (дес.).
9) Залишилося неподіленими $22 - 15 = 7$ (дес.).
10) Утворюю третє неповне ділене. 7 дес. і 5 од. — це 75.
11) Ділю 75 на 15. $75 : 15 = 5$.
5 — третя цифра частки. Остача 0.
Ділення виконане націло.

Перевіряю. $215 \cdot 15 = 3225$, $3225 = 3225$.

Отже, $3225 : 15 = 215$

$$\begin{array}{r} 215 \\ \times\ 15 \\ \hline 1075 \\ +\ 215 \\ \hline 3225 \end{array}$$

Дай відповідь на запитання задачі.



444 Виконайте ділення з коментуванням. Зробіть перевірку.

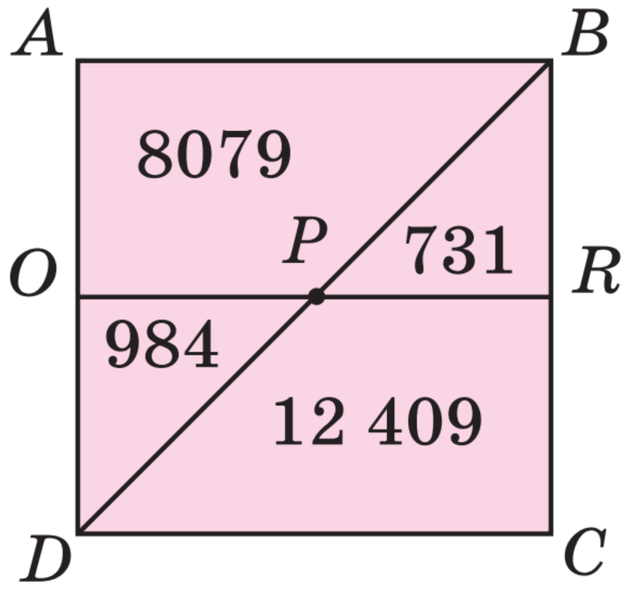
575 : 23 4494 : 14 5457 : 17 2508 : 19

© Заїка А. М., Тарнавська С. С.
© Видавництво «Підручники і посібники»

445. Відстань між двома аеродромами 840 км. З них назустріч один одному одночасно вилетіли два вертольоти. Чому дорівнюватиме відстань між ними через 1 год, якщо перший вертоліт за цей час пролетів $\frac{1}{4}$ всієї відстані, а другий — $\frac{1}{5}$?
На скільки швидкість одного вертольота більша за швидкість другого?
Яка величина не позначена на схемі? Доповни схему.



446.



1) Знайди суму чисел, які записані у:
   а) квадраті $ABCD$;
   б) трикутнику DBC;
   в) прямокутнику $DORC$;
   г) прямокутнику $OABR$.
2) Які числа розміщені в рівних трикутниках?

447. 5074 : 59 4958 : 67 9620 : 52

448. Для озеленення вулиці Садової купили 56 саджанців троянд, а для озеленення вулиці Каштанової — 60 троянд за однаковою ціною. Вартість саджанців для вулиці Каштанової більша на 80 грн. Яка вартість саджанців троянд для кожної вулиці? Яка вартість усіх саджанців?
Про що дізнаємося, виконавши дії?

$60 - 56$
$80 : (60 - 56)$
$80 : (60 - 56) \cdot 56$
$80 : (60 - 56) \cdot 60$
$56 + 60$
$80 : (60 - 56) \cdot (56 + 60)$
$80 : (60 - 56) \cdot 60 - 80 : (60 - 56) \cdot 56$

449.



Прочитай нерівності: $4 < x$, $x < 10$. Добери числа, які є розв'язками одночасно обох нерівностей. Чи будуть ці числа розв'язками нерівності $4 < x < 10$?

© Заїка А. М., Тарнавська С. С.
© Видавництво «Підручники і посібники»

450. $804 \cdot 6 + (109\,004 - 76\,048) : 7$ $\quad$ $(720 : 9 + 14 \cdot 5) : (4 + 4 : 4)$

$87\,360 : 28 - (87 + 23) \cdot 9$ $\quad$ $(312 : 3 + 9 \cdot 4) : (10 : 1 + 10)$

$280 \cdot 60 : 100 + 208 \cdot 4$ $\quad$ $(71 - 71 : 1) \cdot 389\,874$

ЗАКОНИ І ВЛАСТИВОСТІ АРИФМЕТИЧНИХ ДІЙ. ДІЛЕННЯ НА ДВОЦИФРОВЕ ЧИСЛО

451. Розв'яжіть задачі. Відповіді округліть.

Уявімо, що вздовж усього берега Дніпра є автомобільна траса.

а) Довжина Дніпра 2200 км. Скільки годин буде в дорозі автомобіль, щоб проїхати від витоку до гирла Дніпра зі швидкістю 50 км/год? 88 км/год?

б) Скільки часу буде в плаванні катер, щоб пройти увесь Дніпро зі швидкістю 22 км/год?

в) Скільки часу йтиме пішохід уздовж русла Дніпра, якщо його швидкість 4 км/год?



Пофантазуй. Склади задачі про власні подібні життєві ситуації, які розв'язують математичними способами. Розв'яжіть їх спільно.

452. Прочитайте математичні твердження, записані буквеною символікою.

$a + b = b + a$

$a \cdot b = b \cdot a$

$a + b + c = (a + b) + c = a + (b + c)$

$a \cdot b \cdot c = (a \cdot b) \cdot c = a \cdot (b \cdot c)$

$(a + b) \cdot c = a \cdot c + b \cdot c$ *або* $a \cdot (b + c) = a \cdot b + a \cdot c$

$a : (b \cdot c) = (a : b) : c$ *або* $a : (b \cdot c) = (a : c) : b$





Спробуй прочитати рівності справа наліво.

Наведи і запиши зразки цих рівностей за допомогою чисел.



© Заїка А. М., Тарнавська С. С.
© Видавництво «Підручники і посібники»

453. Поясни знаходження частки способом послідовного ділення.



Застосуй властивості ділення числа на добуток.

$$12\,870 : 30 = \square$$

12870	30
120	429
87	
60	
270	
270	
0	

1) 128 (128 сот.) — перше неповне ділене; частка — трицифрова.

2) $128 : 30 = 128 : (10 \cdot 3)$. $128 : 10 : 3 \approx 4$, 4 — перша цифра частки.

3) 87 (87 дес.) — друге неповне ділене.

4) $87 : 30 = 87 : (10 \cdot 3)$. $87 : 10 : 3 \approx 2$, 2 — друга цифра частки.

5) 270 (270 од.) — третє неповне ділене.

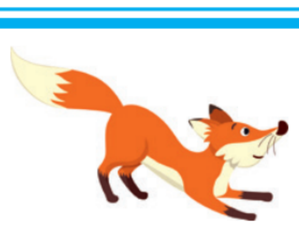
6) $270 : 30 = 270 : 10 : 3 = 9$, 9 — третя цифра частки.

7) Перевірка. $439 \cdot 30 = 12\,870$

$12\,870 = 12\,870$

Отже, $12\,870 : 30 = 429$

$$\begin{array}{r} \times\ 429 \\ \quad\ 30 \\ \hline 12870 \end{array}$$



А що позначає знак ≈?

454. Запиши частки в порядку спадання.

$3600 : 16$ $8004 : 23$ $4232 : 23 - 3400 : 40$

455. Вартість 10 однакових олівців a грн.

1) Скільки таких олівців можна купити за 100 грн?

2) Скільки коштують 20 таких олівців?

Склади і запиши вирази зі змінною для відповіді на кожне запитання. Обчисли значення утворених виразів, якщо $a = 40$.



Склади і запиши числові вирази для відповіді на кожне запитання задачі, замінивши a числом 40.

Обери спосіб запису розв'язання.

*7 Заїка А., Тарнавська С. Математика. Підручник для 4 класу. Частина 2

© Заїка А. М., Тарнавська С. С.
© Видавництво «Підручники і посібники»

456. Вишивальниця виготовила за перший місяць 4 однакові рушники, за наступний місяць — 6 таких самих. Яка вартість усіх виробів, якщо вартість усіх рушників, вишитих за перший місяць, менша від вартості усіх рушників, вишитих за другий місяць, на 2400 грн? Ціна рушників однакова.



457.



Периметр прямокутника 18 см. Одна сторона більша від іншої на 3 см. Знайди сторони прямокутника.

458. Периметр прямокутника 28 см, довжина однієї з його сторін 8 см. Побудуй цей прямокутник. Яка площа $\frac{1}{12}$ частини прямокутника? Зафарбуй цю частину.

459. 7488 : 18 624 : 12 6318 : 26 + 3328 : 16

ДІЛЕННЯ ЧИСЕЛ ВИДУ 304 500 : 75

460. Запиши найближче попереднє і наступне круглі числа до даного за зразком.

30, 36, *40*	27	59	74	98



461. За 7 год синиця приносить своїм пташенятам корм 196 разів. Постав запитання, щоб задача розв'язувалася виразом (196 : 7) · 18.

Поцікався інформацією про те, як зимують синиці.



© Заїка А. М., Тарнавська С. С.
© Видавництво «Підручники і посібники»

462. Поясніть письмове ділення за планом (алгоритмом).

$$\begin{array}{r|l} 304500 & 75 \\ \underline{300} & \underline{4060} \\ 45 & \\ \underline{0} & \\ 450 & \\ \underline{450} & \\ 0 & \\ \underline{0} & \\ 0 & \end{array}$$

1) Визначаю перше неповне ділене.
   $30 < 75$, $304 > 75$, 304 тис. — ділене.
2) У частці буде 4 цифри.
3) Добираю першу цифру частки, замінюючи: $75 \approx 80$, $304 : 10 : 8 \approx 4$.
   4 — пробна цифра частки.
4) Визначаю, скільки тисяч поділяться.
   $75 \cdot 4 = 300$ (тис.)
5) Дізнаюся, скільки ще залишилося неподілених тисяч. $304 - 300 = 4$ (тис.).

Продовж пояснення.

463. Порівняйте і поясніть форми запису письмового ділення. Використовуйте зручну для себе форму.

а)
$$\begin{array}{r|l} 3811 & 37 \\ \underline{37} & \underline{103} \\ 11 & \\ \underline{0} & \\ 111 & \\ \underline{111} & \\ 0 & \end{array}$$
або
$$\begin{array}{r|l} 3811 & 37 \\ \underline{37} & \underline{103} \\ 111 & \\ \underline{111} & \\ 0 & \end{array}$$

б)
$$\begin{array}{r|l} 6900 & 46 \\ \underline{46} & \underline{150} \\ 230 & \\ \underline{230} & \\ 0 & \\ \underline{0} & \\ 0 & \end{array}$$
або
$$\begin{array}{r|l} 6900 & 46 \\ \underline{46} & \underline{150} \\ 230 & \\ \underline{230} & \\ 0 & \end{array}$$

464. Запишіть нерівність і доберіть кілька її розв'язків.

1) Якщо невідоме число помножити на 3000, то отримаємо число, менше від 15 000.
2) Скільки різноколірних ручок, ціна кожної з яких 35 грн, Максимко зможе придбати за гроші, що не перевищують 120 грн?

465. Наляканий заєць-русак зустрів на галявині вовка і кинувся навтьоки зі швидкістю 1200 м/хв, а вовк, не роздумуючи, почав доганяти його, долаючи 1100 м/хв.

Чи пощастить зайцеві втекти? Якою буде відстань між ними через 1 хв? Через 10 хв? А якщо через 10 хв заєць зупинить-ся на 1 хв відпочити, чи загрожуватиме йому небезпека?



© Заїка А. М., Тарнавська С. С.
© Видавництво «Підручники і посібники»

466. 7942 : 38 5032 : 74 207 672 : 68

467.



Раціональний спосіб множення чисел на 5.

Оскільки $5 = 10 : 2$,

то $a \cdot 5 = a \cdot (10 : 2) = a \cdot 10 : 2 = a : 2 \cdot 10$

Наприклад. $48 \cdot 5 = 48 : 2 \cdot 10 = 24 \cdot 10 = 240$

Потренуйся $244 \cdot 5$ $542 \cdot 5$ $158 \cdot 5$

468. 1) 2616 : 24 12 852 : 63 29 904 : 48 13 800 : 50

2) 605 819 + 124 191 $261 \cdot 69 - 42\,000 : 70$

473 672 + 526 328 $189 \cdot 75 - 150\,000 : 5000$

500 452 – 50 764 $174 \cdot 34 + 26 \cdot 34$

469. 3784 м : 8 11 км 484 м : 66 6606 мм : 9

1875 кг : 5 12 т 705 кг : 55 8 дм 6 см : 43

МАТЕМАТИЧНІ ЗАВДАННЯ ТА ЇХ ДОСЛІДЖЕННЯ

470. а) Знайдіть $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{5}$, $\frac{1}{8}$, $\frac{1}{10}$, $\frac{1}{20}$ від 400 л; від 1280 кг.

Що більше $\frac{1}{2}$ чи $\frac{1}{20}$?

б) Знайдіть число, якщо $\frac{1}{2}$ його дорівнює 380 коп.; 46 грн; 300 хв.

471. Знайди помилки, не виконуючи обчислень (визнач прогнозуванням кількість цифр у частці).

21 844 : 43 = 508 22 842 : 27 = 8046 161 500 : 38 = 425

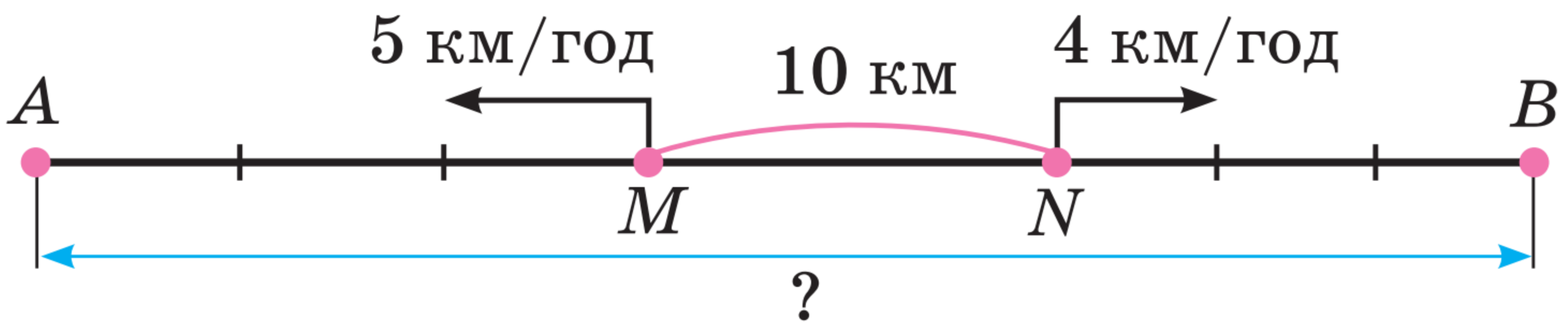
472. Обчисли значення лише тих виразів, у яких ділене і частка матимуть однакову кількість цифр.

82 720 : 8	82 720 : 80	9380 : 4	55 250 : 85
75 348 : 9	43 338 : 93	61 250 : 7	9 180 : 85
128 845 : 5	28 360 : 8	8595 : 3	592 106 : 1

© Заїка А. М., Тарнавська С. С.
© Видавництво «Підручники і посібники»

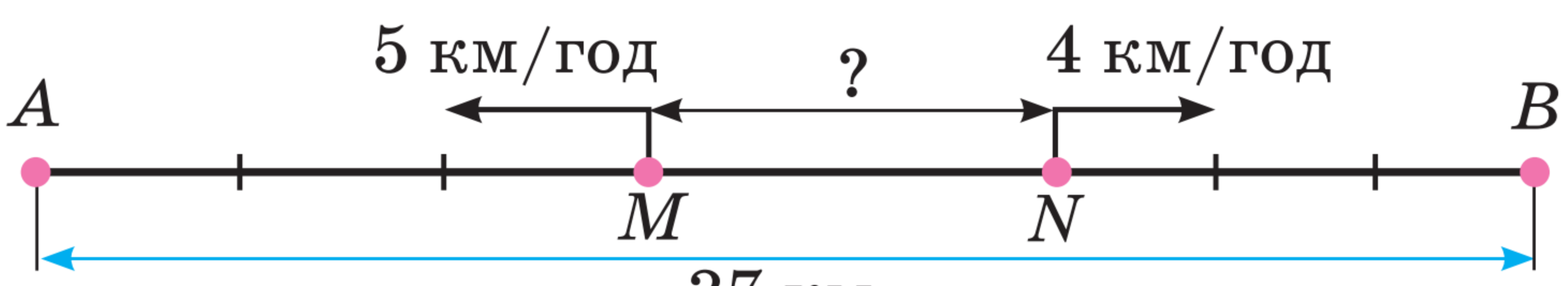
473. За схемами склади задачі. Розв'яжи їх.















Переконайся, що ці задачі взаємообернені.

474. Першого дня велосипедист проїхав 30 км за 2 год. Скільки кілометрів проїде велосипедист другого дня за 3 год, якщо їхатиме з такою самою швидкістю?
Поясни, як складено вираз для розв'язання задачі.

$(30 : 2) \cdot 3$



А чи можна розв'язати задачу, складаючи такі рівняння? Що позначили в рівняннях буквою x?

$30 : 2 = x : 3$ $\qquad$ $x : 3 = 30 : 2$

475. Для здійснення покупок на території іншої держави потрібно обміняти гривні на національну валюту цієї держави.
В обмінних пунктах 1 долар США коштує 41 грн, коли здаєш, і 42 грн, коли купуєш.
Скільки гривень можна отримати, здаючи 50 доларів? 125?
Скільки доларів можна придбати за 2 255 грн? За 12 300 грн?

476.



Периметр трикутника ABC дорівнює 25 см. Перша сторона більша від другої на 2 см, а друга від третьої — на 3 см. Яка довжина третьої сторони?

477. Знайди:

а) $\frac{1}{2}$ від 2 ц; 4 кг; 600 г; 10 т; 5 ц.

б) $\frac{1}{6}$ від 1 доби; 12 год; 1 год; 3 год; 54 хв; 72 см.

© Заїка А. М., Тарнавська С. С.
© Видавництво «Підручники і посібники»

478. Протягом двох днів, рухаючись з однаковою швидкістю, велосипедист проїхав 75 км. Першого дня він був у дорозі 2 год, а другого — 3 год. Скільки кілометрів долав велосипедист кожного дня?

ОБЧИСЛЕННЯ ЗНАЧЕНЬ ЧИСЛОВИХ І БУКВЕНИХ ВИРАЗІВ

479.

$(5008 - 35) \cdot 40 + 60$	$2700 + 540 : 9 : 3$
$5008 - 35 \cdot 40 + 60$	$2700 + 540 : (9 : 3)$
$5008 - 35 \cdot (40 + 60)$	$(2700 + 540 : 9) : 3$
$5008 - (35 \cdot 40 + 60)$	$(2700 + 540) : 9 : 3$

Чому результати обчислень в стовпчиках змінювалися?

480. Проаналізуйте пари виразів. Порівняйте їх значення.

$(6400 + 1600) : 8$ *і* $6400 : 8 + 1600 : 8$

$(340 + 260) \cdot 8$ *і* $340 \cdot 8 + 260 \cdot 8$

$(6400 - 1600) : 20$ *і* $6400 : 20 - 1600 : 20$

$(340 - 260) \cdot 8$ *і* $340 \cdot 8 - 260 \cdot 8$

481. Обчисли значення виразів.

а) $(a + b) \cdot 2$, якщо $a = 340$ см, $b = 284$ см.

б) $v \cdot t$, якщо $v = 72$ км/год, $t = 3$ год.

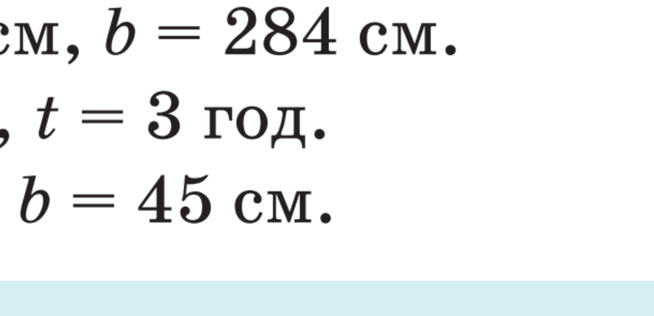
в) $a \cdot b$, якщо $a = 2$ м 30 см, $b = 45$ см.



Пригадай, які величини обчислюють за цими формулами.

482. У святковому концерті з нагоди закінчення навчального року брало участь 27 дітей класу. З них танцювало в 3 рази більше, а співало в 5 разів більше, ніж декламувало. Скільки дітей окремо співало, танцювало й декламувало? Кожна дитина виступала лише один раз.

Зобрази схему до задачі за зразком. Доповни її.



483.

а) $x \cdot (1200 : 60) = 140$	в) $140 : x = 1200 : 60$
б) $(1200 : 60) \cdot x = 140$	г) $x = 140 : (1200 : 60)$

© Заїка А. М., Тарнавська С. С.
© Видавництво «Підручники і посібники»

484. 

Упиши знаки арифметичних дій і дужки, щоб рівності були правильними (істинними).

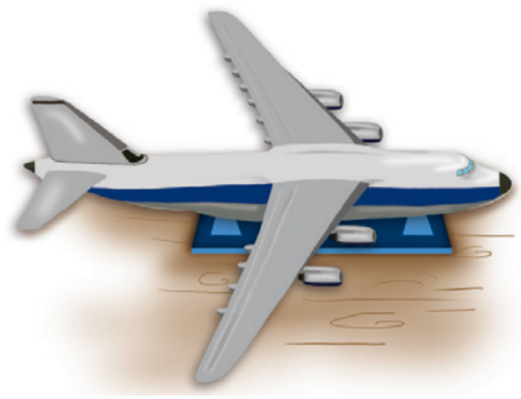
18 * 6 * 3 = 1	18 * 6 * 3 = 16	18 * 6 * 3 = 36
18 * 6 * 3 = 6	18 * 6 * 3 = 20	18 * 6 * 3 = 105
18 * 6 * 3 = 9	18 * 6 * 3 = 21	18 * 6 * 3 = 111
18 * 6 * 3 = 15	18 * 6 * 3 = 27	18 * 6 * 3 = 324

485.

$3215 \cdot 23$	$20\,834 : 22$	$35\,721 : 63 - 199 \cdot 0$
$4313 \cdot 45$	$30\,294 : 34$	$39 \cdot 1 + 56\,699 : 59 - 0 : 95$

486. Під час святкування останнього дзвоника було організовано виставку поробок учнів 4-А і 4-Б класів за навчальний рік. На виставці було 156 робіт. З 4-А класу у виставці брало участь 25 учнів, з 4-Б класу — 27 учнів. Скільки експонатів підготував кожний клас, якщо кожен учасник / кожна учасниця подали їх однакову кількість?







А які поробки вмієш створювати ти?





ПЕРЕВІР СЕБЕ

487. На виконання математичних завдань Інна витрачає щодня, включаючи вихідні, по 45 хв. Скільки часу витрачає дівчина на заняття математикою протягом 2 тижнів?
Склади таку задачу про себе і розв'яжи її.

488.

$17 \cdot 100$	$9 \cdot 35$	$11 \cdot 89$	$204 \cdot 47$
$30\,300 \cdot 100$	$280 \cdot 35$	$2136 \cdot 89$	$14\,570 \cdot 47$

489. Виконай перетворення іменованих чисел.

5 хв = … с	13 хв 13 с = … с	2 хв 30 с = … с
4 год = … хв	5 діб = … год	17 год 17 хв = … хв
3 год = … с	30 діб 5 год = … год	25 год 40 с = … с

© Заїка А. М., Тарнавська С. С.
© Видавництво «Підручники і посібники»

490. Не обчислюючи, визнач кількість цифр у частці. Перевір свої припущення обчисленням.

3848 : 37 3848 : 104 1716 : 44 1716 : 132

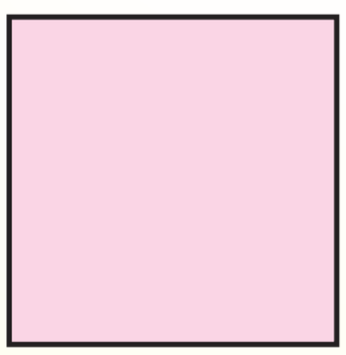
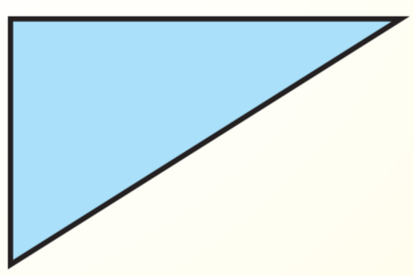
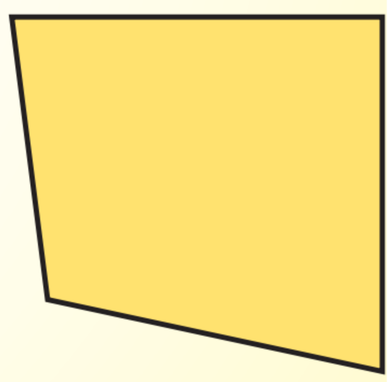
491. Обчисли зручним для себе способом.

$(270 + 130) \cdot 4$ $(485 + 315) : 5$ $25 \cdot 8 \cdot 4 \cdot 3$ $4800 : (8 : 2)$

$(270 - 130) \cdot 4$ $(485 - 315) : 5$ $17 \cdot 250 \cdot 2 \cdot 2$ $9600 : (3 \cdot 100)$

492. Для всіх 28 дітей класу купили квитки в театр і цирк. Ціна одного квитка в театр 50 грн, а в цирк — на 12 грн менша. Яка вартість усіх квитків?

493. Виміряй сторони прямокутників. Обчисли їх площі і периметри.

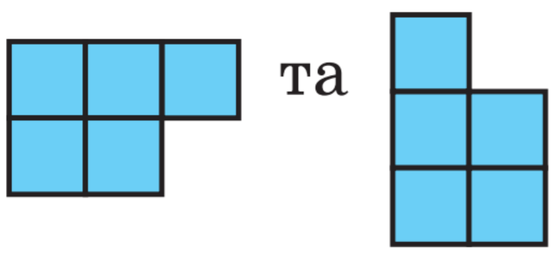
а)  б)  в)  г) 

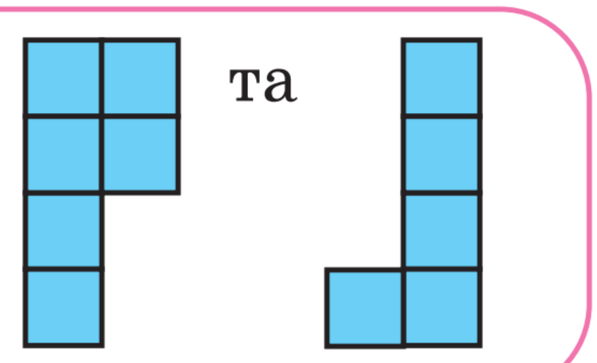


А чи зумієш ти обчислити площу прямокутного трикутника?

494. 

З яких фігур можна скласти прямокутник?

а) 

б) 

Виклади з танів танграму фігури.

495. За 42 квитки в цирк заплатили 1260 грн. Скільки квитків у театр можна купити за ці гроші, якщо ціна квитка в театр на 15 грн більша?

496. $210 + x = 63 \cdot 18$ $49 \cdot x = 17\,640 : 15$

$y - 169 = 11\,118 : 51$ $y : 43 = 3280 : 40$

© Заїка А. М., Тарнавська С. С.
© Видавництво «Підручники і посібники»

РОЗДІЛ 13.

ПИСЬМОВЕ МНОЖЕННЯ НА ТРИЦИФРОВЕ ЧИСЛО

АЛГОРИТМ МНОЖЕННЯ НА ТРИЦИФРОВЕ ЧИСЛО

497. Знайти результат будь-якої арифметичної дії можна за допомогою калькулятора. Проте важливо вміти й самому / самій виконувати ці дії.



А для чого?

Спробуй самостійно відповісти.



498. Поясніть письмове множення чисел за алгоритмом.

$$419 \cdot 326 = 419 \cdot (6 + 20 + 300) = \square$$

$$\begin{array}{r} 419 \\ \times\ 326 \\ \hline 2514 \\ +\ 838 \\ \hline 1257 \\ \hline 136594 \end{array}$$

1) Записую множники так, щоб однойменні розряди були один під одним.
2) Спочатку знаходжу добуток першого множника та одиниць другого множника — 6. (Перший неповний добуток — 2514).
3) Перший множник 419 множу на десятки другого множника — на 20.
   Записую другий неповний добуток, починаючи з десятків.
4) Перший множник 419 множу на 300. Записую результат (третій неповний добуток), починаючи із сотень.
5) Знаходжу суму трьох неповних добутків.
   Перевіряю. $326 \cdot 419 = 136\,594$, $136\,594 = 136\,594$.
   Отже, $419 \cdot 326 = 136\,594$.

499. Обчисліть з коментуванням (опираючись на алгоритм).

$213 \cdot 154$ $197 \cdot 362$ $45 \cdot 873$ $2 \text{ м } 36 \text{ см} \cdot 115$

500. Першого дня туристи були в поході 4 год, другого — 5 год, а третього — 3 год, рухаючись із однаковою швидкістю. За цей час вони пройшли 48 км. З якою швидкістю рухалися туристи? Яку відстань вони долали кожного дня?

501. Постав дужки так, щоб рівності стали правильними.

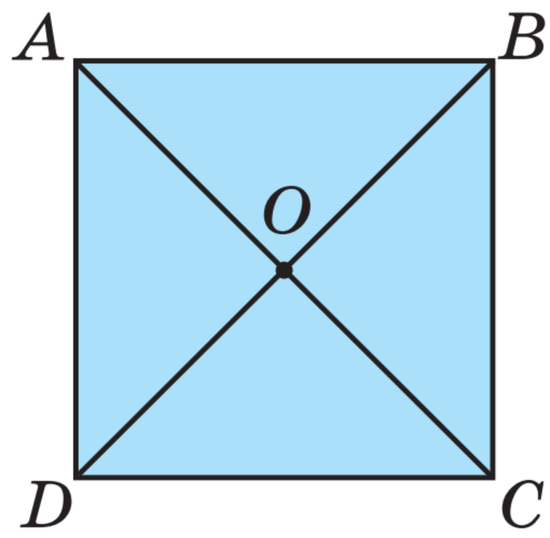
$48 + 36 : 2 \cdot 3 = 54$ $48 + 36 : 2 \cdot 3 = 198$

© Заїка А. М., Тарнавська С. С.
© Видавництво «Підручники і посібники»

502. 32 700 грн : 5
16 см · 8
8 год 20 хв : 4
26 кг 372 г : 4 + 22 кг 88 г : 8
39 км 200 м : 5 + 54 м · 4
2 год 45 хв · 2 − 2 год 30 хв : 3

503. Які 2 відрізки поділили квадрат $ABCD$ на 4 рівні частини?

Виміряй довжину сторони квадрата. Знайди площу $\frac{1}{4}$ квадрата.





Чому дорівнює площа $\triangle AOB$?

504.



Раціональний спосіб множення чисел на 25.

Оскільки $25 = 100 : 4$, то $a \cdot 25 = a \cdot 100 : 4$ або $a : 4 \cdot 100$.

Наприклад. $16 \cdot 25 = 16 \cdot 100 : 4 = 1600 : 4 = 400$

$16 \cdot 25 = 16 : 4 \cdot 100 = 4 \cdot 100 = 400$ *або*

Потренуйся $24 \cdot 25$ $36 \cdot 25$ $6 \cdot 25$ $25 \cdot 12$

505. Лижники за три дні пройшли 97 км. Першого дня вони рухалися 2 год зі швидкістю 12 км/год, другого дня — 3 год зі швидкістю 11 км/год, а третього дня були в дорозі 4 год. З якою швидкістю рухалися лижники третього дня?

506. $245 \cdot 136$ $24 \cdot 546$ $258 \cdot 852 - 311 \cdot 113$

МНОЖЕННЯ ЧИСЕЛ ВИДУ 208 · 135

507. Добуток двох чисел дорівнює 0, їх частка теж 0. Якими можуть бути ці два числа? Дослідіть.

508. Поясніть покрокове письмове множення чисел.

Зверніть увагу на множники.
Чим особливий перший множник?



© Заїка А. М., Тарнавська С. С.
© Видавництво «Підручники і посібники»

$$208 \cdot 135 = \square$$

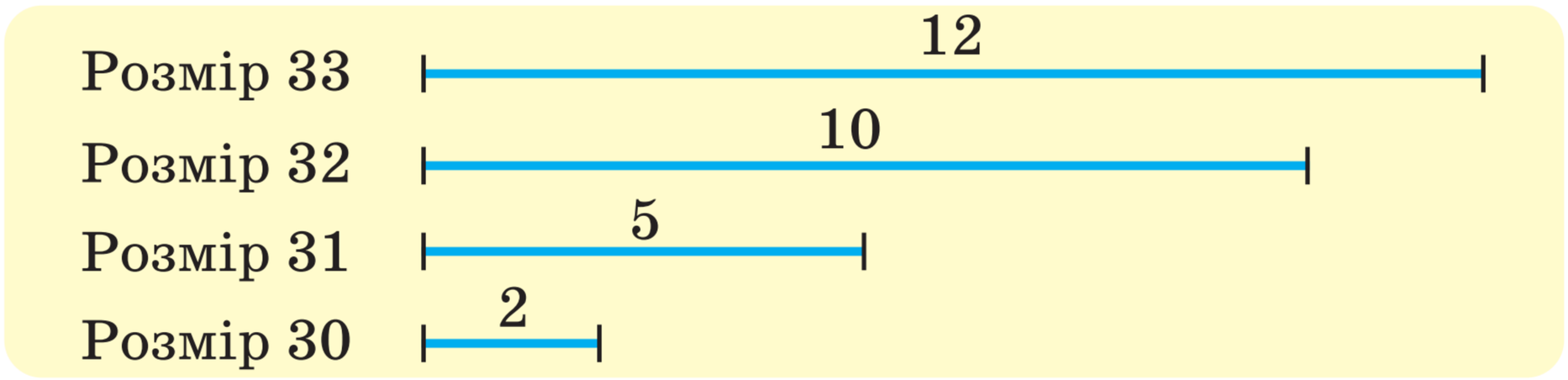
$$\begin{array}{r} \times\ 208 \\ \underline{135} \\ 1040 \\ +\ 624 \\ \underline{208} \\ 28080 \end{array}$$

1) Підписую множники один під одним.
2) Обчислюю перший неповний добуток. *Пам'ятаю, що добуток нуля і будь-якого числа є нулем.*
3) Обчислюю другий неповний добуток (множу 208 на 3 дес.). Останню цифру неповного добутку підписую під десятками.
4) Обчислюю третій неповний добуток (множу 208 на 1 сот.). Останню цифру неповного добутку підписую під сотнями.
5) Знаходжу суму неповних добутків, яка буде кінцевим результатом множення.

Отже, $208 \cdot 135 = 28\,080$

509. $305 \cdot 25$ $305 \cdot 126$ $409 \cdot 327 + 174 \cdot 803$

510. Під час опитування дітей 4 класу про розмір їхнього взуття визначено, що двоє з них носять взуття розміру 30, п'ятеро — розміру 31, десятеро — розміру 32, а дванадцятеро — розміру 33. Ці результати зобразили так:



За даними лінійної діаграми дайте відповіді на запитання.

а) Взуття якого розміру носять діти?

б) Взуття якого розміру носить найбільше дітей? Найменше дітей?

в) Скільки дітей носять взуття, розмір якого більший за 31?





Проведіть збір необхідних даних і побудуйте лінійну діаграму про розмір взуття дітей вашого класу.

© Заїка А. М., Тарнавська С. С.
© Видавництво «Підручники і посібники»

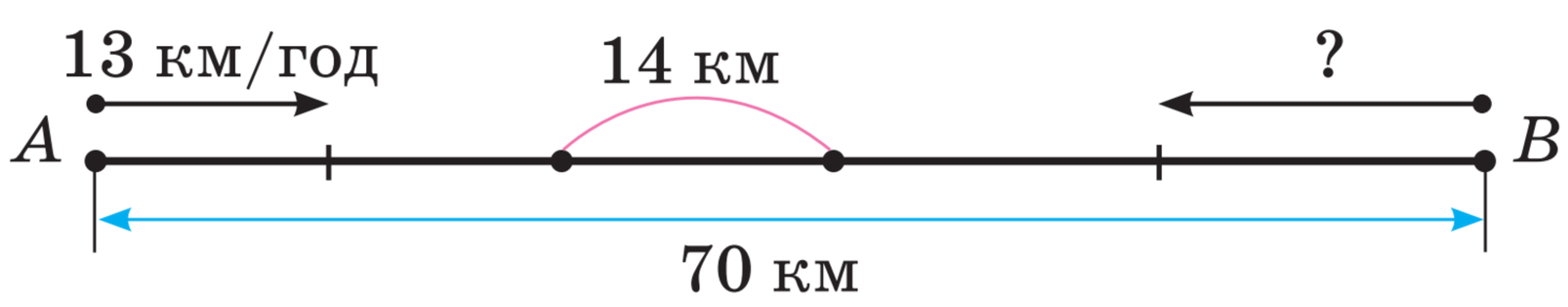
511. Не обчислюючи, порівняй добутки. Поясни.

$24 \cdot 310$ *і* $240 \cdot 310$ $\quad$ $32 \cdot 15$ *і* $40 \cdot 23$ $\quad$ $48 \cdot 84$ *і* $84 \cdot 95$

$218 \cdot 401$ *і* $218 \cdot 601$ $\quad$ $157 \cdot 305$ *і* $147 \cdot 205$ $\quad$ $406 \cdot 30$ *і* $203 \cdot 60$

512. Розв'яжи задачі, скориставшись схемою.

Із двох міст, відстань між якими 70 км, одночасно назустріч один одному виїхали два велосипедисти. Швидкість першого велосипедиста 13 км/год. Через 2 год відстань між велосипедистами була 14 км. Знайди швидкість другого велосипедиста.



513.



Раціональний спосіб ділення чисел на 25.

Оскільки $25 = 100 : 4$,

то $a : 25 = a : (100 : 4) = a : 100 \cdot 4$ або $a \cdot 4 : 100$

Наприклад. $400 : 25 = 400 : 100 \cdot 4 = 4 \cdot 4 = 16$

Потренуйся $\quad$ $6000 : 25$ $\quad$ $60\,000 : 25$ $\quad$ $600\,000 : 25$

514. Порівняй добутки.

$309 \cdot 28$ *і* $405 \cdot 19$ $\quad$ $139 \cdot 139$ *і* $138 \cdot 140$ $\quad$ $74 \cdot 85$ *і* $75 \cdot 84$

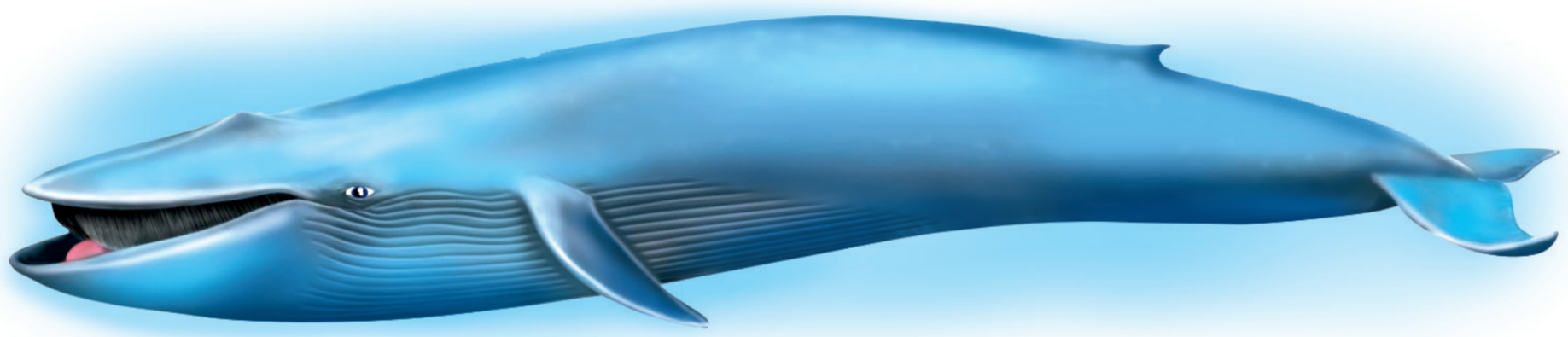
515. Найбільший з китів — синій. Його маса сягає 190 т, а довжина — 30 м.

У скільки разів синій кит важчий від вантажного автомобіля, маса якого 5 т? Скільком вантажним автомобілям дорівнює його маса?



Уяви, яке завдовжки місце на місцевості міг би зайняти синій кит.





© Заїка А. М., Тарнавська С. С.
© Видавництво «Підручники і посібники»

МНОЖЕННЯ ЧИСЕЛ ВИДУ 483 · 306

516. Сім'я Петренків займається бізнесом у селі. Вони вирощують розсаду помідорів у парниках. Яку площу займає парник прямокутної форми, довжина якого 329 м, а ширина — 105 м?

Складіть числовий вираз для розв'язання задачі.

517. Ознайомтеся з алгоритмом письмового множення чисел. Чим особливий другий множник?

$329 \cdot 105 = \square$

$$\begin{array}{r} \times\ 329 \\ \underline{\quad 105} \\ 1645 \\ +\ 000 \\ \underline{329\quad} \\ 34545 \end{array}$$

1) Підписую множники так, щоб відповідні розряди були один під одним.
2) Множу 329 на 5. Отримую перший неповний добуток.
3) Множу 329 на 0 дес. Отримую нуль.
4) Множу 329 на 1 сот. Останню цифру неповного добутку записую під сотнями.
5) Знаходжу суму неповних добутків.

Отже, $329 \cdot 105 = 34\,545$

Розглянь такий запис.
Чим він відрізняється від попереднього?

$$\begin{array}{r} \times\ 329 \\ \underline{\quad 105} \\ 1645 \\ +\ 329 \\ \underline{\quad\ \ } \\ 34545 \end{array}$$



Для спрощення обчислення запис множення на 0 опускається.

А чому? Поясни мені.



518. $243 \cdot 207$ $\quad 2483 \cdot 108 - 435 \cdot 304$ $\quad 489 \cdot 407$

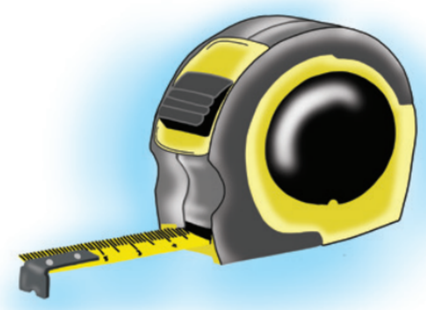
519. Знайди площу стільниці (кришки) шкільної парти, якщо її довжина 90 см, а ширина — 80 см. Обчислення виконай у квадратних сантиметрах; у квадратних дециметрах.

© Заїка А. М., Тарнавська С. С.
© Видавництво «Підручники і посібники»

520. **Практична робота.**

Тема. Визначення площі стільниці парти (шкільного робочого стола).

Обладнання. Рулетка або лінійка.



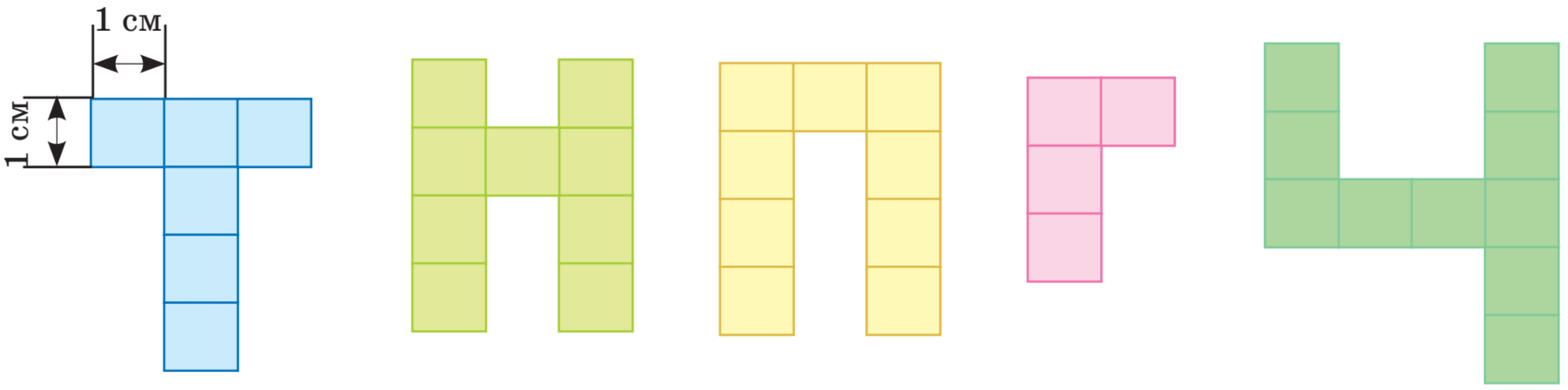
Хід роботи

1) Виміряй розміри стільниці своєї парти чи стола.
2) Обчисли площу стільниці.
3) Визнач площу обкладинки зошита, підручника.
4) Порівняй усі знайдені площі.

521. Міжміський автобус від'їхав від автостанції о 9 год 30 хв і прибув до місця призначення о 14 год 30 хв, подолавши 335 км. З якою швидкістю їхав автобус?

522. Побудуй коло, радіус якого 2 см 5 мм, і друге коло, радіус якого в 3 рази більший. Проведи в них діаметри. Виміряй, запиши і порівняй їхні довжини. У скільки разів діаметр другого кола більший за діаметр першого?

523. Кирило вирізав шаблони декількох українських літер.



Яка з букв найвища? Найнижча?
Визнач площу паперу для виготовлення цих букв.

524. $483 \cdot 306$ $154 \cdot 203$ $709 \cdot 35 + 27 \cdot 270$

525. **Практична робота.**

Тема. Визначення площі стільниці домашнього письмового стола (парти).

Обладнання. Вимірювальна лінійка або стрічка.

Хід роботи (див. № 520).

Додатково визнач площу незагромадженої поверхні стільниці твого робочого місця. Порівняй знайдені площі. Зроби висновок.

© Заїка А. М., Тарнавська С. С.
© Видавництво «Підручники і посібники»

ДОСЛІДЖЕННЯ І РОЗВ'ЯЗУВАННЯ ЗАДАЧ. СТОВПЧИКОВІ ДІАГРАМИ

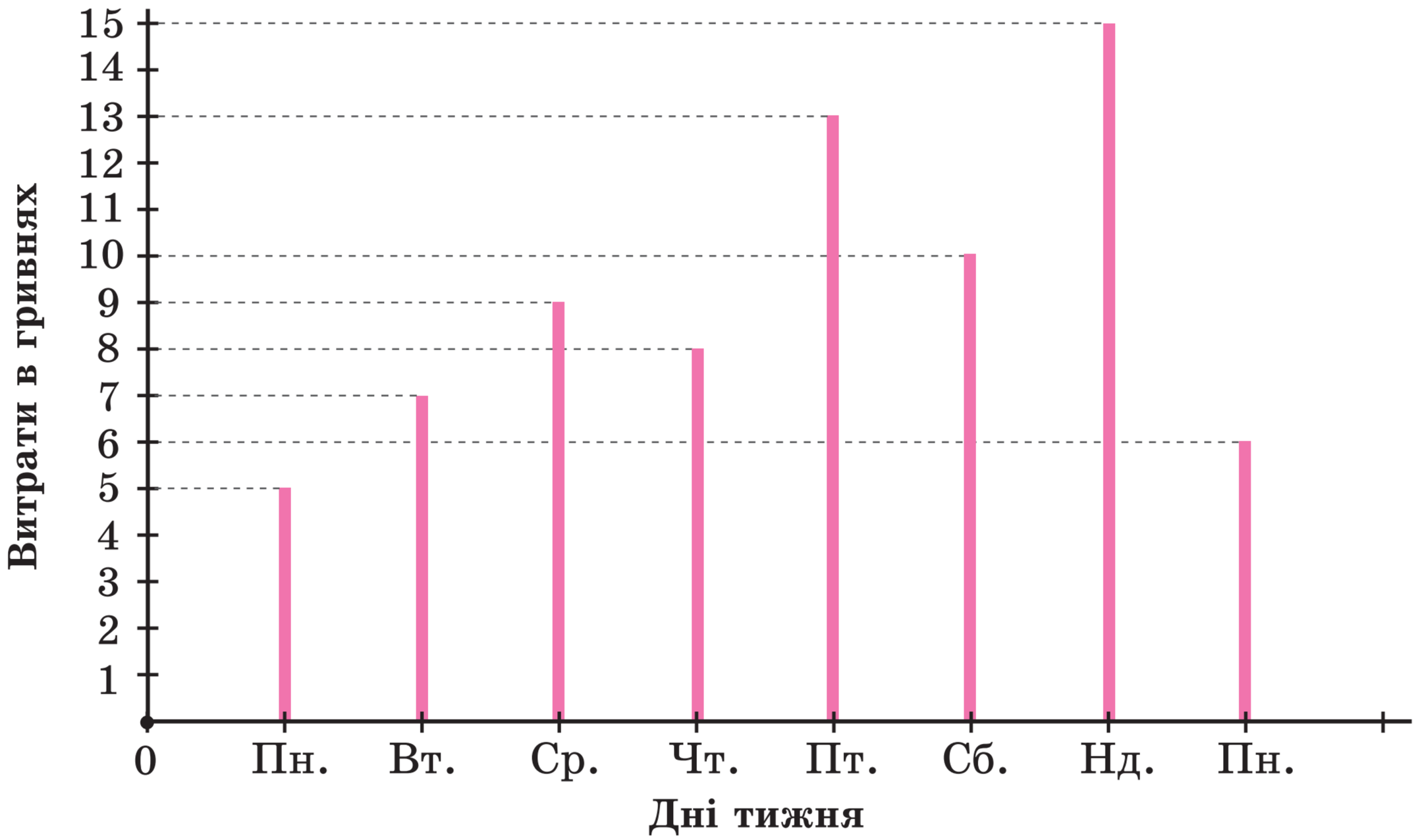
526. $408 \cdot 375$ $483 \cdot 306$ $306 \cdot 48$ $309 \cdot 206$

527. $x \cdot 42 = 8710 + 4940$ $x : (205 + 72) = 200 : 2$

$x - 162 \cdot 24 = 4800 \cdot 1$ $45 \cdot 2 + x = 330$

528. Євген записав свої кишенькові витрати.

За даними лінійної діаграми дай відповіді на запитання.



а) Протягом скількох днів Євген вів записи?

б) Якого дня його витрати були найбільшими? Найменшими?

в) Скільки гривень він витратив за перші три дні тижня?

г) Яку суму грошей Євген витратив протягом 8 днів?

ґ) Протягом яких днів витрати хлопчика зростали?

529. Ширина кімнати 4 м, довжина — 6 м. Скільки коштуватиме ламінат для покриття підлоги в кімнаті, якщо ціна 1 м² ламінату 135 грн?



© Заїка А. М., Тарнавська С. С.
© Видавництво «Підручники і посібники»

530. На одній стіні кімнати завширшки 4 м і заввишки 3 м висить три картини прямокутної форми.



Обчисліть площі стіни й картин.



Знайдіть периметр рами кожної картини.

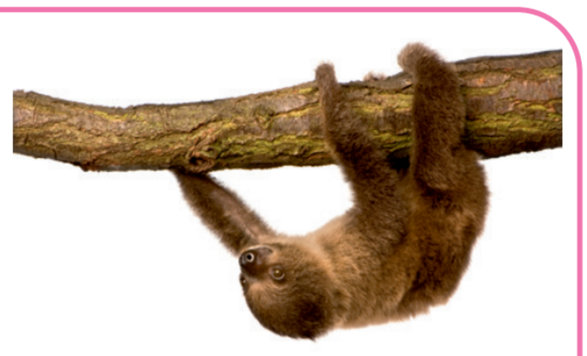


531. В одній ялиновій шишці 125 насінин.
Скільки насінин у 10, 25, 50, 72, 99, 100, 108 (ста восьми) ялинових шишках?
На 1 м^2 розсадника висівають до 500 (п'ятисот) насінин.
Скільки квадратних метрів розсадника можна засіяти насінням із 200 (двохсот) ялинових шишок?

532.



Найповільнішим серед ссавців є тріпалий лінивець, який за 1 хв долає близько 2 м. Скільки метрів він подолає за 1 годину?



У скільки разів швидше рухається дикий кабан, ніж лінивець, якщо за 15 хв кабан може пробігти 1800 м?

533. Швидкість вітру 15 м/с.
а) На скільки метрів переміститься повітряна кулька за 10 с?
б) За скільки секунд кулька переміститься на 45 м?



Спробуй визначити за допомогою пір'їнки або повітряної кульки швидкість вітру в конкретний час.

534. $420 \cdot 35$ $425 \cdot 15 + 268 \cdot 206$ $555 \cdot 555$

© Заїка А. М., Тарнавська С. С.
© Видавництво «Підручники і посібники»

РОЗДІЛ 14.

ПИСЬМОВЕ ДІЛЕННЯ НА ТРИЦИФРОВЕ ЧИСЛО

ДІЛЕННЯ ЧИСЕЛ ВИДУ 47 500 : 500

535.

21 000 : 70	420 000 : 6	650 : 130	264 : 132
21 000 : 700	420 000 : 60	770 : 77	448 : 112
21 000 : 7000	420 000 : 600	3600 : 120	975 : 325

536. У контейнери розсипали 47 т 500 кг зерна пшениці, по 500 кг у кожний. Скільки знадобилося контейнерів?
Який вираз є розв'язанням задачі?

47 т 500 кг − 500 кг 47 т 500 кг + 500 кг

47 т 500 кг : 500 кг

537. Виконайте ділення. Зіставте своє пояснення з алгоритмом.

$$47\,500 : 500 = \square$$

```
 47500|500
-4500 |95
 2500
-2500
    0
```

1) Оскільки дільник трицифровий і 475 сот. не може бути першим неповним діленим (бо $475 < 500$), то ним буде число 4750 (4750 дес.).
2) У частці буде 2 цифри, бо перше неповне ділене є десятками.
3) «Закриваю» 2 цифри в дільнику і стільки само в першому неповному діленому.
   Маємо 47 : 5 (ділення з остачею).
   47 : 5 = 9 (ост. 2). Пробна перша цифра частки — 9.
4) Дізнаюся, скільки десятків поділилося. $500 \cdot 9 = 4500$ (дес.).
5) Дізнаюся, скільки їх залишилося неподіленими.
   $4750 - 4500 = 250$ (дес.). $250 < 500$.
   Отже, цифра 9 дібрана правильно.
6) Утворюю друге неповне ділене — 2500.
7) Друга цифра частки 5, бо $2500 : 500 = 5$.
8) Остача 0 (нуль). Частка — 95.
9) Перевіряю. $95 \cdot 500 = 47\,500$, $47\,500 = 47\,500$.

Отже, **47 500 : 500 = 95.**

*8 Заїка А., Тарнавська С. Математика. Підручник для 4 класу. Частина 2

© Заїка А. М., Тарнавська С. С.
© Видавництво «Підручники і посібники»

538. Виконайте ділення з поясненням. Зробіть перевірку.

22 800 : 600 25 200 : 400 227 500 : 700

539. 40 000 − 33 600 : 800 + 42 (249 · 345 − 1905) : 300 + 220



540. Звук поширюється в повітрі зі швидкістю 340 м/с. Через 8 с після спалаху блискавки в будинку почули грім. На якій відстані від будинку вдарила блискавка?

541. Знайди частку й остачу. 21 040 : 70. Скористайся підказкою.



Підказка

21040	70
−210	300 (ост. 40)
4	
−0	
40	
−0	
40	40 < 70

Обчисли.

21 300 : 700

21 400 : 7000

420 640 : 60

420 640 : 600

420 640 : 6000

542. Робітник отримав за 2 місяці роботи 20 700 грн. Перший його робочий місяць тривав 24 дні, а другий — 22 дні. Яку зарплату отримував робітник кожного місяця, якщо щоденна оплата праці однакова?

543.



Раціональний спосіб множення і ділення чисел на 250.

1) 12 · 250 = ?

Оскільки 250 = 1000 : 4, то 12 · 250 = 12 · 1000 : 4 = 3000

або 12 · 250 = 12 : 4 · 1000 = 3 · 1000 = 3000

Потренуйся 8 · 250 16 · 250 32 · 250 400 · 250

2) 35 000 : 250 = ?

Оскільки 250 = 1000 : 4, то 35 000 : 250 =

= 35 000 : (1000 : 4) = 35 000 : 1000 · 4 = 35 · 4 =140

Потренуйся

8000 : 250 3000 : 250 12 000 : 250 40 000 : 250

© Заїка А. М., Тарнавська С. С.
© Видавництво «Підручники і посібники»

544. $(26 \cdot 62 + 2914 : 62) : 3$ $\quad$ $(604 \cdot 604 - 604 \cdot 600) - 604 \cdot 4$

$402 \cdot 42 - 205\,200 : 400$ $\quad$ $(462 + 630) \cdot 0 + 0 : (995 - 987)$

$0 \cdot (513 \cdot 201 + 201 \cdot 513) + 104\,400 : 600$

545. Швидкість трактора 3000 м/год. Ширина борозни під час оранки — 2 м. Чи встигне трактор за 2 год зорати ділянку землі, площа якої 1 га?



Розв'яжи задачу за планом.

1) Знайду площу, яку трактор може зорати за 1 год.

2) Знайду площу, яку трактор може зорати за 2 год.

3) Порівняю зорану площу з 1 га. Зроблю висновок.

ОБЧИСЛЕННЯ ЧАСТОК. КРУГОВІ ДІАГРАМИ

546. Поясніть письмове ділення на кругле трицифрове число за різними формами запису.

а)

241200	400
2400	603
1200	
1200	
0	

$241\,200 : 400 = 603$

$$\begin{array}{r} 603 \\ 400 \overline{)\,241200} \\ \underline{2400} \\ 1200 \\ \underline{1200} \\ 0 \end{array}$$

б)

64200	60
60	1070
420	
420	
0	

$64\,200 : 60 = 1070$

$$\begin{array}{r} 1070 \\ 60 \overline{)\,64200} \\ \underline{60} \\ 420 \\ \underline{420} \\ 0 \end{array}$$



В Україні



У США

© Заїка А. М., Тарнавська С. С.
© Видавництво «Підручники і посібники»

547. Обчисли частки будь-яким способом.

24 480 : 60 143 500 : 700 19 000 : 500

Зроби перевірку множенням.

548. Чемпіон з бігу серед звірів — гепард. Він утримує рекорд зі швидкості — понад 108 км/год або 30 м/с на дистанції до 300 м. За скільки приблизно часу він долає цю відстань?





Дізнайся, за скільки секунд пробіжиш 30 м ти.

549. 37 км 700 м + 45 км 400 м

4 м 8 дм · 6

3 дм 9 см : 3

8 т 32 кг − 3 т 45 кг

5 ц 28 кг · 7

25 кг 200 г : 8



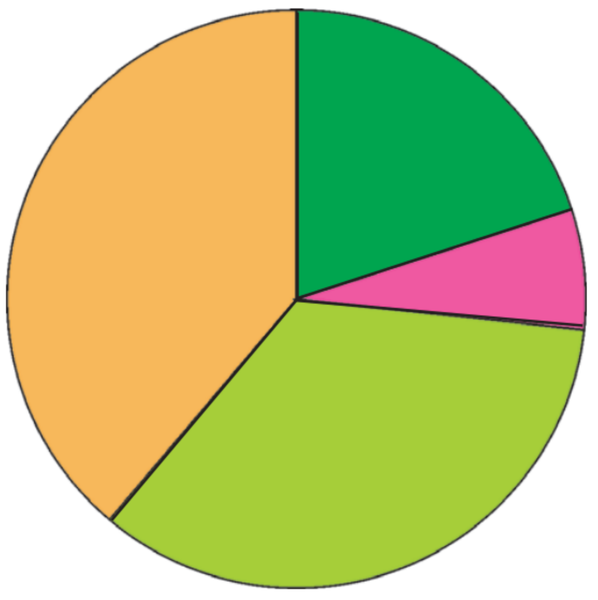
550. Туристи-вершники проїхали половину запланованого шляху, і їм ще залишилося рухатися 2 год зі швидкістю 13 км/год. Який шлях мають подолати туристи-вершники?

551. На діаграмі зображено площі природних зон України. Яка зона найбільша? Найменша?

Яка зона більша: лісостепу чи мішаних лісів?

Яка зона менша: степу чи лісостепу?

Яка зона більша за зону мішаних лісів?



— степ — мішані ліси

— лісостеп — широколисті ліси

552.



Знайди суму чотирьох доданків, першим з яких є число 138 840, а кожне наступне менше від попереднього у 2 рази.

© Заїка А. М., Тарнавська С. С.
© Видавництво «Підручники і посібники»

553. 62 400 : 300 282 000 : 400 154 500 : 500 50 100 : 60

554. На тренуванні два спортсмени почали бігти одночасно в протилежних напрямах від тренера. Швидкість одного з них 290 м/хв, а іншого — 310 м/хв. Чому дорівнюватиме відстань між ними через 5 хв бігу? Порівняй цю відстань з 2 км. Зобрази схему до задачі.

ПИСЬМОВЕ ДІЛЕННЯ НА ТРИЦИФРОВЕ ЧИСЛО З ОДНОЦИФРОВОЮ ЧАСТКОЮ

555. Знайдіть помилки в обчисленнях. Обчисліть правильно.

275400	90
270	36
540	
540	
0	

285900	700
2800	48 (ост. 300)
5900	
5600	
300	

556. Найшвидше серед птахів літає сапсан, його швидкість 236 км/год. Скільки годин був у польоті цей птах, якщо він пролетів 472 км? Запиши числовий вираз для розв'язання задачі.



Прочитайте алгоритм виконання обчислення.

472	236
472	2
0	

1) Ділене і дільник — трицифрові числа. $472 > 236$. Частка — одноцифрова.
2) Добираю цифру частки. $472 \approx 5$ сот., $236 \approx 2$ сот., 5 сот. : 2 сот. ≈ 2. Пробна цифра —2.
3) Множенням 236 на 2 перевіряю, чи цифру 2 дібрано правильно. $236 \cdot 2 = 472$, $472 - 472 = 0$. Остача 0.

Цифру 2 дібрано правильно.

Перевіряю. $236 \cdot 2 = 472$. $472 = 472$. Отже, $472 : 236 = 2$.



Сформулюй відповідь до задачі. *А де живе сапсан?*

© Заїка А. М., Тарнавська С. С.
© Видавництво «Підручники і посібники»

557. Поясніть ділення 572 на 143 за планом.

$$\begin{array}{r|l} 572 & 143 \\ \underline{572} & 4 \\ 0 & \end{array}$$

1) Визначаю, скільки цифр є в діленому, у дільнику і скільки цифр буде в частці.

2) Добираю цифру частки.
Замінюю: $572 \approx 6$ сот., $143 \approx 1$ сот.
6 сот. : 1 сот. = 6 (пробна цифра).

3) Перевіряю правильність добору цифри 6.
$143 \cdot 6 = 858$, $858 > 572$. Цифра 6 не підходить (забагато).

4) Випробовую цифру 5.
Продовж пояснення.

558. Виконай ділення.

942 : 157 972 : 324 860 : 215

559. Обчисли частки з поясненням. Скористайся підказками.

4120 : 824 2268 : 324 5250 : 125

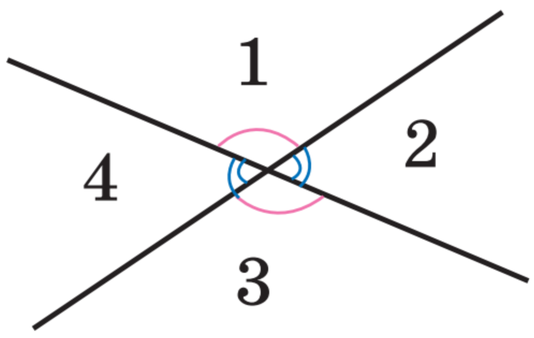
744 : 248 35 100 : 468 7475 : 23

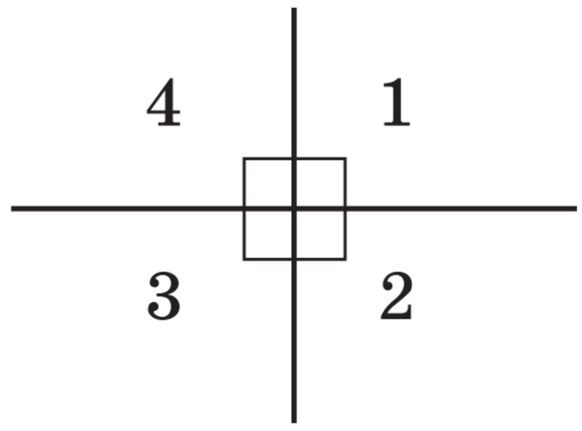
560. Визнач порядок дій і виконай їх.

$(4752 : 594) \cdot (3240 : 405)$ $7475 : 23 - 744 : 248$

561. Для покриття прямокутної ділянки автодороги, розміри якої 6 м × 20 м, привезли 30 т асфальту. Скільки тонн асфальту потрібно для покриття ділянки, розміри якої 12 м × 40 м?

562. Які кути можуть утворитися за перетину 2 прямих?

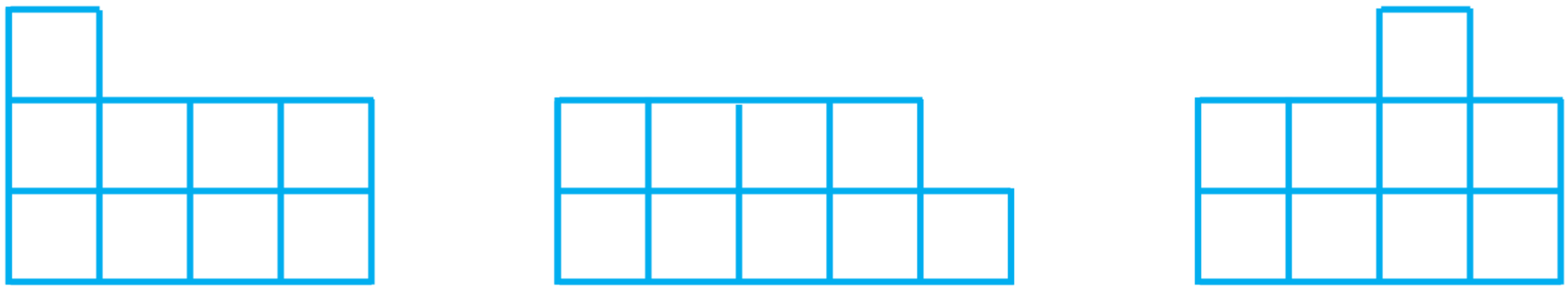




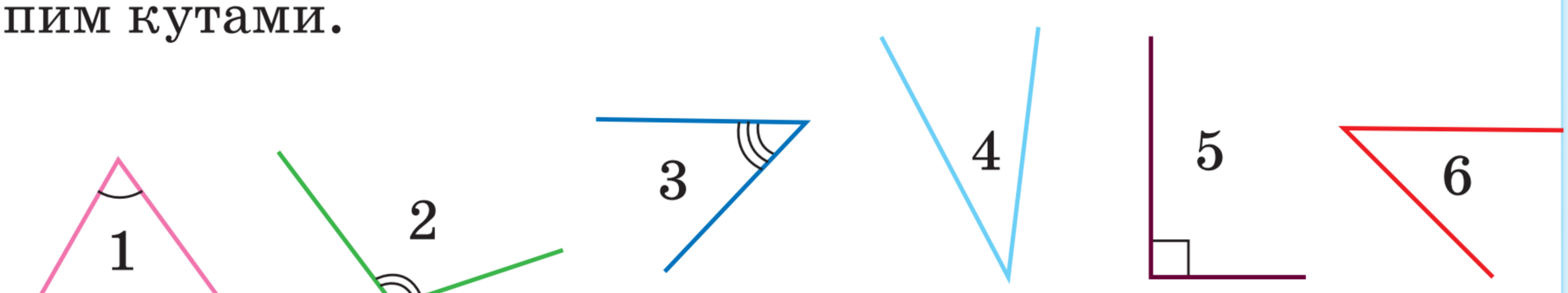
Накресли інші випадки розміщення прямих, що перетинаються. За рисунками назви́ утворені кути.

© Заїка А. М., Тарнавська С. С.
© Видавництво «Підручники і посібники»

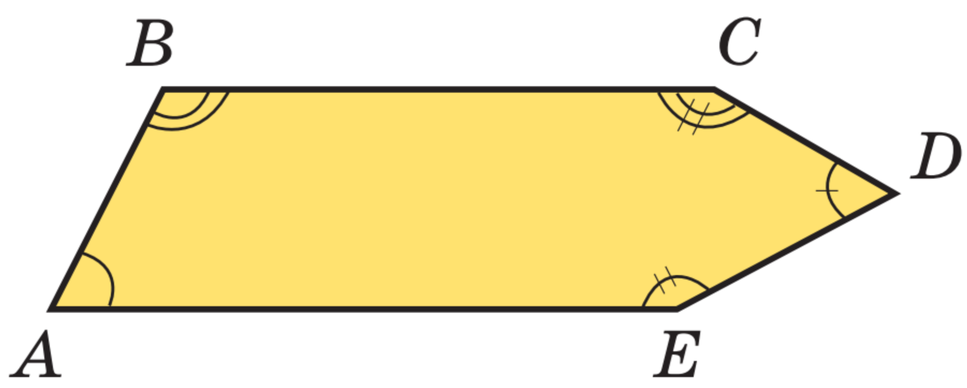
563. Кожну фігуру поділи на три однакові частини.



564. а) Випиши номери гострих кутів. За допомогою прозорого паперу або моделі порівняй гострий кут із прямим і тупим кутами.



б) Випиши гострі кути многокутника.



565. 590 : 118 (1848 : 231) · (6180 : 309) 7498 : 326

АЛГОРИТМ ПИСЬМОВОГО ДІЛЕННЯ НА ТРИЦИФРОВЕ ЧИСЛО

566. *Усно.* Виберіть серед запропонованих правильний, на вашу думку, результат. Поясніть свій вибір.

63 270 : 9	32 640 : 8	27 692 : 46	6513 : 13
а) 73	а) 48	а) 602	а) 51
б) 703	б) 408	б) 62	б) 501
в) 7030	в) 4080	в) 6002	в) 5010

© Заїка А. М., Тарнавська С. С.
© Видавництво «Підручники і посібники»

567. Ділення багатоцифрового числа на трицифрове виконують за алгоритмом письмового ділення.
Розгляньте обчислення і пояснення до нього.

$$14\,706 : 258 = \square$$

$$\begin{array}{r|l} 14706 & 258 \\ \underline{-\,1290} & \overline{57} \\ 1806 & \\ \underline{-\,1806} & \\ 0 & \end{array}$$

1) Визначаю перше неповне ділене.
$147 < 258$, $1470 > 258$. Ним буде 1470 дес.
2) Частка — двоцифрова.
3) Добираю першу цифру частки округленням.
$1470 : 258 \approx 15$ сот. $: 3$ сот. $= 5$.
4) Випробовую цифру 5. $\begin{array}{r} 258 \\ \times\quad 5 \\ \hline 1290 \end{array}$
5) Поділилося 1290 дес.
6) Дізнаюся, скільки десятків не поділилося.
$1470 - 1290 = 180$ (дес.). $180 < 258$. Цифра 5 дібрана правильно.
7) Добираю друге неповне ділене. 180 дес. і 6 од. буде 1806.
8) Добираю другу цифру частки округленням.
$1806 : 258 \approx 18 : 3 = 6$.
9) Дізнаюся:
а) скільки одиниць поділилося; $\begin{array}{r} 258 \\ \times\quad 6 \\ \hline 1548 \end{array}$
б) скільки залишилося; $\begin{array}{r} 1806 \\ -\,1548 \\ \hline 258 \end{array}$
в) $258 = 258$. Остача не менша від дільника, а дорівнює йому. Отже, цифру 6 дібрано неправильно.
10) Випробовую цифру 7. $\begin{array}{r} 258 \\ \times\quad 7 \\ \hline 1806 \end{array}$

Цифру 7 дібрано правильно ($1806 - 1806 = 0$).
Остача 0.

Отже, $14\,706 : 258 = 57$



Самостійно виконайте перевірку ділення.

© Заїка А. М., Тарнавська С. С.
© Видавництво «Підручники і посібники»

568. Виконай ділення письмово. Називай у кожному випадку неповне ділене і як знайдено цифру частки.

7935 : 345 148 808 : 418 148 808 : 356

569. Накресли два квадрати: сторона першого квадрата — 3 см, а другого — удвічі більша.

а) У скільки разів периметр першого квадрата менший, ніж периметр другого?

б) У скільки разів площа першого квадрата менша, ніж площа другого?

Перевір на інших числах — розмірах квадрата. Зроби висновки.



570. Виконай ділення з остачею. Зроби перевірку.



Пам'ятай:
$a : b = c$ (ост. r), $r < b$,
$a = b \cdot c + r$.

23 756 : 117
33 339 : 149

571. Сума довжини і ширини прямокутника (півпериметр) 120 дм. Чому дорівнює периметр прямокутника?

572.



Продовж ряд чисел. Поясни.

5, 10, 20, 35, 55, ...

573. $x - 85 \cdot 58 = 5930$ $49\,300 : 29 - x = 1070$ $x \cdot 54 = 11\,286 \cdot 2$

574. Три тістечка коштують 12 грн.

а) Скільки коштують 18 таких тістечок?

б) Скільки таких тістечок можна купити за 120 грн?



ОБЧИСЛЕННЯ ЗНАЧЕНЬ ВИРАЗІВ

575.

$15\,000 : 50 + 700$	$3600 : (12 \cdot 3) + 450 \cdot 2$	$900 - 29$
$520 : 13 \cdot 2 - 50$	$8000 : 100 \cdot (25 + 25)$	$30 \cdot 30$
$9000 : 45 \cdot 5 - 25 \cdot 4$	$15\,600 - (150 \cdot 4 + 500 \cdot 30)$	$29 \cdot 30$

© Заїка А. М., Тарнавська С. С.
© Видавництво «Підручники і посібники»

576. Розгляньте способи обчислення добутку чисел 430 і 847. Чим вони відрізняються?

I спосіб

$$\begin{array}{r} 430 \\ \times\ 847 \\ \hline 301 \\ 172 \\ +\ 344 \\ \hline 364210 \end{array}$$

II спосіб

$$\begin{array}{r} 847 \\ \times\ 430 \\ \hline 2541 \\ +\ 3388 \\ \hline 364210 \end{array}$$

Назвіть неповні добутки в першому і другому способах.
Який спосіб для вас зручний, раціональний? Чому?

$430 \cdot 847 = 847 \cdot 430 = 364\,210$

577. Яка вартість 350 мобільних телефонів, якщо ціна одного телефона 1459 грн? Склади обернені задачі. Розв'яжи їх.

578. Запишіть результати в порядку зростання і розшифруйте ім'я грецького математика, чиїм іменем названо таблицю множення.

А	$320 + 1750$	Ф	$371 \cdot 5$	Г	$35 \cdot 580$	О	$562 \cdot 45$
І	$48\,165 : 65$	П	$48\,165 : 741$	Р	$100 \cdot 2000$		

579. Склади числові вирази за таблицею. Знайди їх значення. Нарисуй таблицю в зошиті й заповни її. Як змінюється значення виразів у стовпчиках? У рядках?

a	135	270	540
$8640 : a$			
$8640 : a \cdot 2$			
$8640 : a : 2$			

580. Запиши числові нерівності і рівності. Перевір, чи істинні (правильні) вони.

а) Добуток чисел 350 і 0 менший за їх суму.

б) Добуток чисел 350 і 1 менший за їх суму.

в) Добуток чисел 350 і 2 більший за їх суму.

г) Добуток чисел 350 і 1 дорівнює їх частці.

581. Не обчислюючи, запиши вирази в порядку спадання їх значень. Поясни.

$621 + 27$ $\quad$ $621 - 27$ $\quad$ $621 \cdot 27$ $\quad$ $621 : 27$

© Заїка А. М., Тарнавська С. С.
© Видавництво «Підручники і посібники»

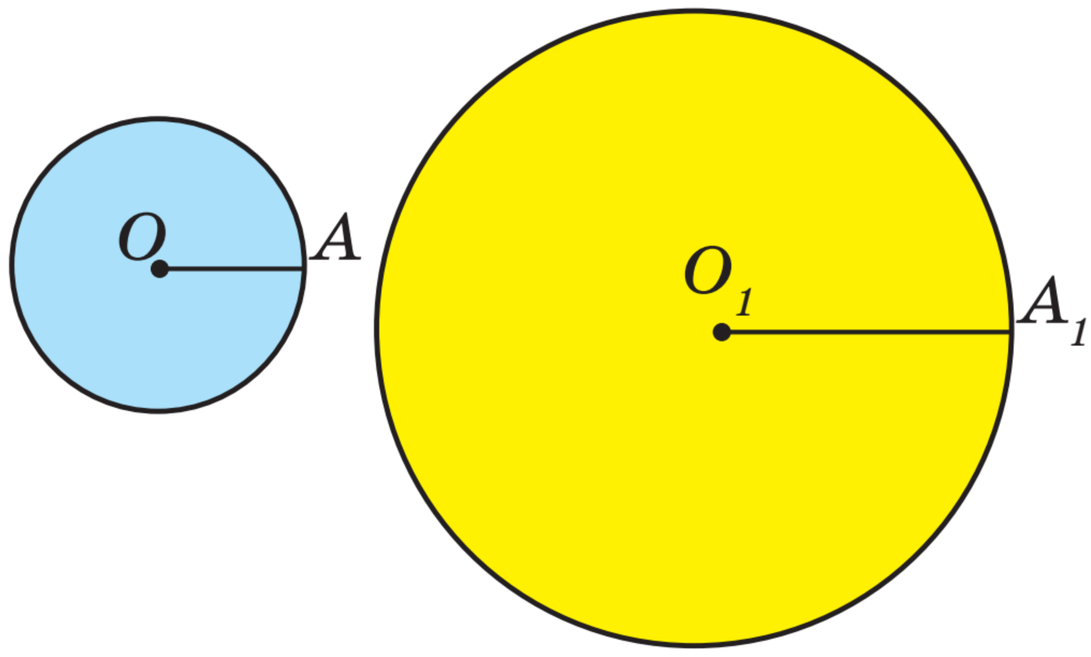
582. Виконай перетворення іменованих чисел.



1 кг = ☐ г	1 км = ☐ м	1 год = ☐ хв
7 кг = ☐ г	60 км = ☐ м	2 хв = ☐ с
8 кг 300 г = ☐ г	35 км 075 м = ☐ м	5 год 40 хв = ☐ хв

583. Виміряй радіуси кругів. Дізнайся, у скільки разів радіус і діаметр жовтого круга більші від радіуса і діаметра синього.

Зроби загальний висновок.



584.



Богданчикові було 3 роки, коли народилася Соломійка. Наступного року Богданові виповниться 14 років. Скільки років виповнилося Соломії цього року?

585. Площа Житомирської області дорівнює 29 832 км², Івано-Франківської — 13 928 км², Рівненської — 20 047 км², Харківської — 31 415 км². Розміри їх площ умовно позначено відрізками.

а) Назви́ номер відрізка, що позначає площу окремої області України.

б) Площа якої області серед поданих найбільша? Найменша?

1)

2)

3)

4)

586. Порівняй значення виразів.

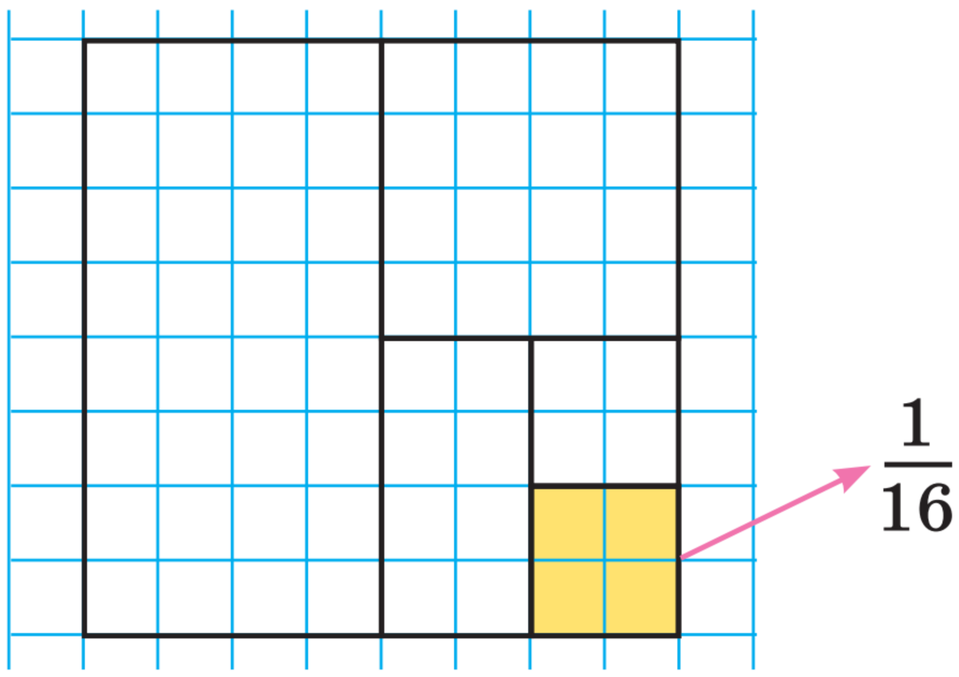
$28 \cdot 300$ *і* $25 \cdot 350$	$410 \cdot 73$ *і* $210 \cdot 150$
$9164 : 58$ *і* $9440 : 59$	$15\,000 : 75$ *і* $14\,527 : 73$
$38\,700 + 400$ *і* $38\,700 - 400$	$23\,456 - 12\,345$ *і* $12\,345 + 0$

© Заїка А. М., Тарнавська С. С.
© Видавництво «Підручники і посібники»

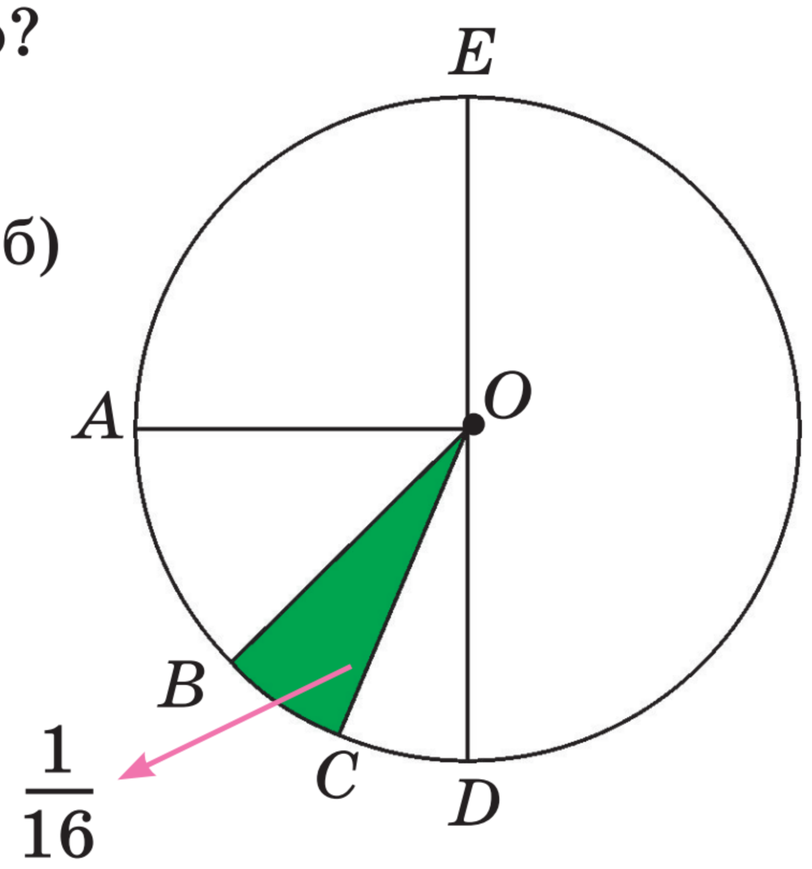
ЧАСТИНИ. УТВОРЕННЯ, ПОРІВНЯННЯ ЧАСТИН

587. Розглянь рисунки. Що зображено?

а)



б)



Виконай такі рисунки в зошиті. Зафарбуй різними кольорами $\frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{1}{8}, \frac{1}{16}$ фігур і підпиши їх за зразком.

588. Побудуй відрізок AB завдовжки 12 см. Покажи половину відрізка AB, третину, четвертину. Яка довжина половини, третьої і четвертої частин відрізка?

589. Довжина відрізка AB дорівнює 8 см. Яка довжина половини цього відрізка? $\frac{1}{4}, \frac{1}{8}, \frac{1}{16}$ відрізка AB?

590. Прочитай частини. Запиши їх у порядку зростання.

$\frac{1}{2}$ $\frac{1}{5}$ $\frac{1}{8}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{6}$ $\frac{1}{10}$ $\frac{1}{100}$

591. Довжина шкільного коридору прямокутної форми 64 м, а його ширина дорівнює $\frac{1}{16}$ довжини. Яка площа коридору? З якою швидкістю має бігати школяр, щоб за велику перерву (20 хв) пробігти коридором 50 разів? Відповідь запиши в метрах за хвилину.

Хто швидше рухатиметься — велосипедист, який їде зі швидкістю 15 км/год, чи цей школяр?

Оціни діяльність школяра.



© Заїка А. М., Тарнавська С. С.
© Видавництво «Підручники і посібники»

592. Визнач час, витрачений на обчислення значення кожного виразу.

$108\,000 - 73\,944 : 36 \cdot 7 + 6378$ $(272\,640 : 284 + 40) : 10$

593. Для їдальні купили капусту і моркву. Моркви купили 72 кг, що становить $\frac{1}{3}$ маси куплених овочів.

Скільки кілограмів капусти купили для їдальні?

594. На будівництво привезли 34 500 цеглин у 34 палетах. У шести палетах було по 1000 цеглин, у десяти — по 1500. По скільки цеглин було в решті однакових палет? Скільки цеглин обов'язково мають бути цілими, якщо допускається, що $\frac{1}{15}$ з них можуть бути битими?

595. За лютий автомийкою скористалося 147 легкових автомобілів і 96 позашляховиків.

Використовуючи прейскурант, обчисли суму грошей, яку заробила автомийка за місяць.

ПРЕЙСКУРАНТ

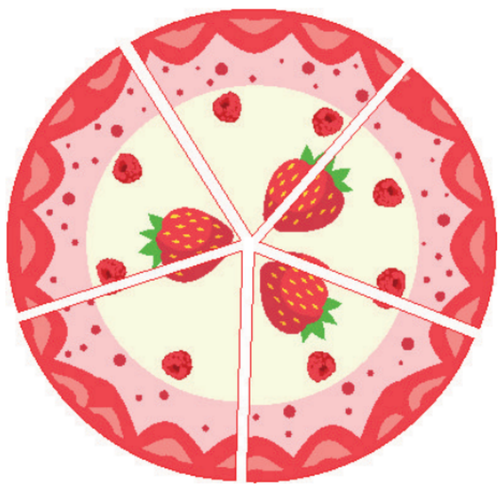
легк. автомобіль — 200 грн

позашляховик — 250 грн

596.



Пиріг розрізали на 5 однакових частин. Одну п'яту пирога з'їли за сніданком. Скільки частин залишилося?



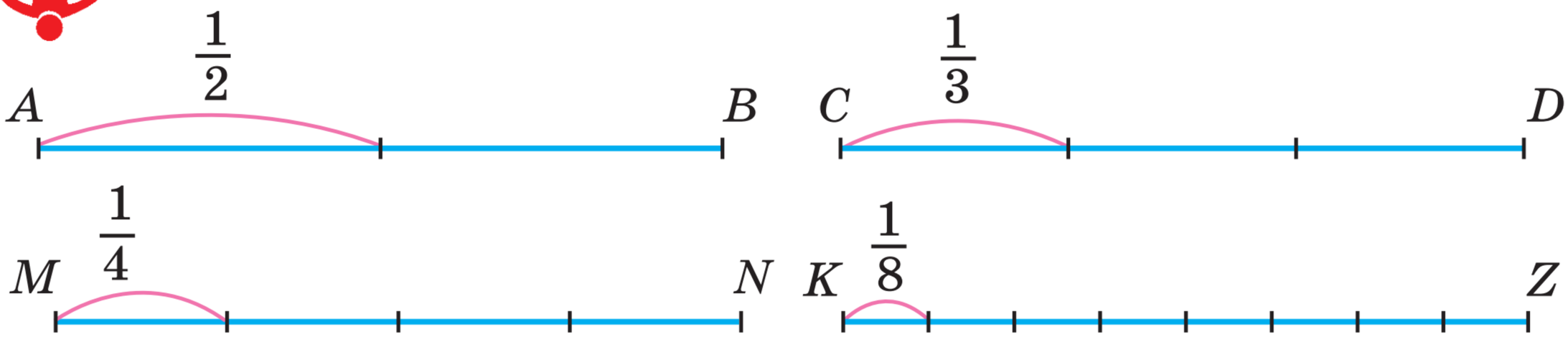
597. На 474 грн 50 коп. сім'я купила 18 кг картоплі за ціною 15 грн, 5 кг цибулі — по 12 грн 90 коп., 2 кг винограду. Яка ціна 1 кг винограду?



598. Периметр квадрата 6 дм. Яка його площа?

© Заїка А. М., Тарнавська С. С.
© Видавництво «Підручники і посібники»

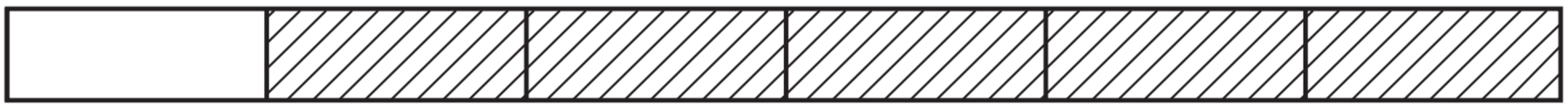
599. Розгляньте схеми. Прочитайте виділені частини.



1) Як можна отримати третину відрізка? Третину від цілого?
2) Скільки третин у цілому? Скільки половин, четвертин, восьмих частин у цілому?
3) У скільки разів ціле більше від своєї половини? Від третини? Від десятини?
4) У скільки разів половина менша від цілого? Четверта частина менша від цілого?

600. Торт поділено на 12 шматків. Мама дала 5 дітям по 1 шматку. Скільки частин торта з'їли діти? Скільки частин залишилося? Дай відповідь дробовими числами.

601. Паперову стрічку поділено на 6 рівних частин.



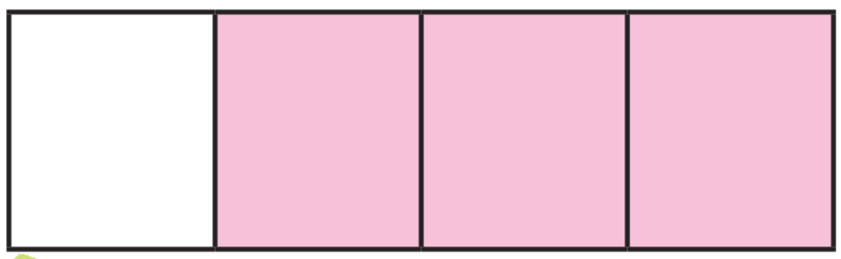
1) Яку частину стрічки не заштриховано?
2) Скільки частин стрічки заштриховано?

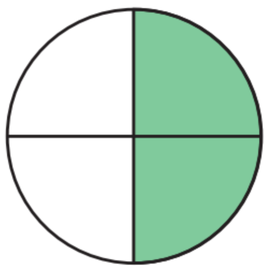
Записують. $\frac{5}{6}$ **Читають.** $\frac{5}{6}$ — п'ять шостих.

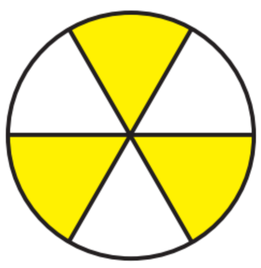


3) Прочитай записи: $\frac{1}{2}$; $\frac{5}{6}$; $\frac{3}{6}$; $\frac{3}{4}$; $\frac{2}{4}$; $\frac{1}{6}$.

Покажи ці частини (величини) на рисунках вправи.







© Заїка А. М., Тарнавська С. С.
© Видавництво «Підручники і посібники»

Числа виду $\frac{1}{6}$; $\frac{5}{6}$; $\frac{3}{6}$; $\frac{1}{2}$; $\frac{2}{4}$; $\frac{4}{5}$; $\frac{7}{10}$ називають звичайними дробами.



$\frac{5}{6}$ — дріб, у якого 5 — чисельник, 6 — знаменник.

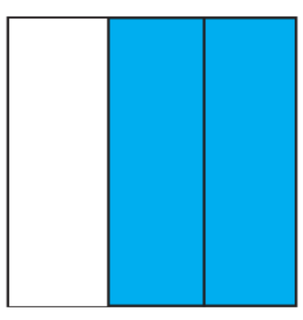
$\frac{5}{6}$

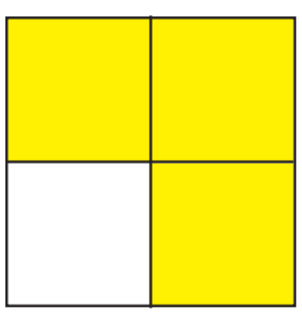
знаменник показує, на скільки рівних частин поділено цілий об'єкт (число, величину).

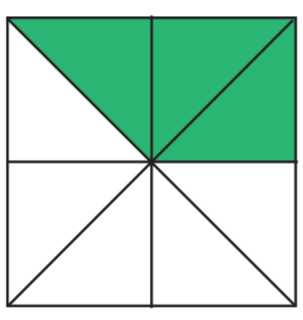
чисельник показує, скільки рівних частин розглядається;

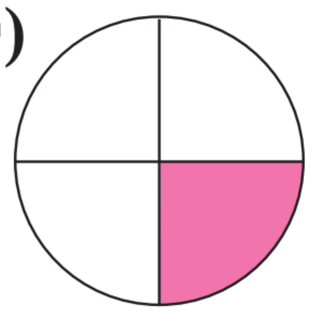
602. Накресли прямокутник, довжина якого 7 см, а ширина — 2 см. Виділи (зафарбуй) у ньому $\frac{4}{7}$ частини.
На скільки рівних частин ти маєш ділити прямокутник?
Скільки таких рівних частин ти зафарбуєш (виділиш)?

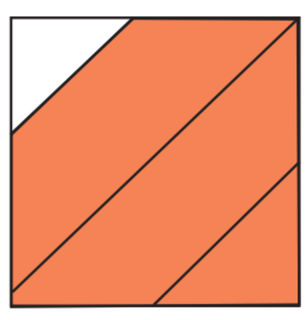
603. 1) На якому рисунку виділено $\frac{3}{4}$ від цілого? Чому?

а) 

б) 

в) 

г) 

ґ) 

2) Чи правильно, що на рисунку ґ) зафарбовано $\frac{3}{4}$ квадрата?
3) Назви́ і запиши дроби, які відповідають зафарбованим частинам інших фігур.

604. Бджола легша від маси свого вантажу в 310 разів. Скільки кілограмів змогла б підняти людина, маса якої 70 кг, якби мала можливості бджоли?

605.



Запиши дроби за відомими чисельником і знаменником. Прочитай записані дроби. Чи існує дріб, у якого чисельник більший, ніж знаменник?

Чисельник	5	7	8	1	11	15
Знаменник	10	10	10	10	10	10

© Заїка А. М., Тарнавська С. С.
© Видавництво «Підручники і посібники»

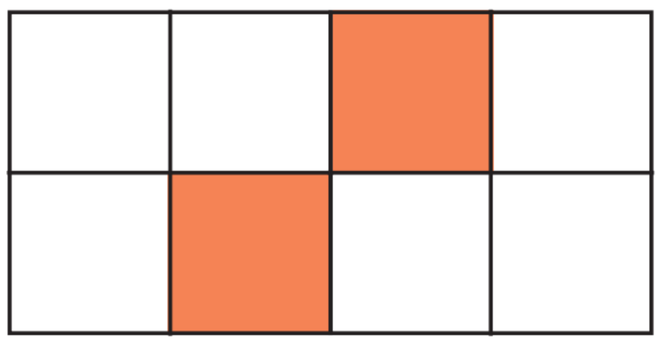
606. 2 ц = ☐ кг 4 т = ☐ кг 25 т = ☐ кг

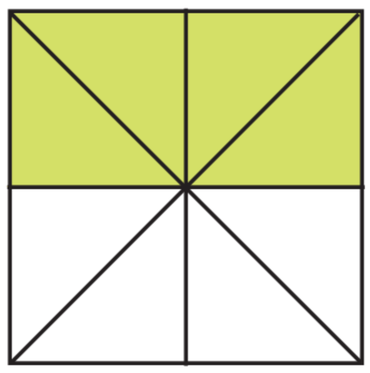
$\frac{1}{5}$ ц = ☐ кг $\frac{1}{2}$ т = ☐ кг $\frac{1}{25}$ т = ☐ кг

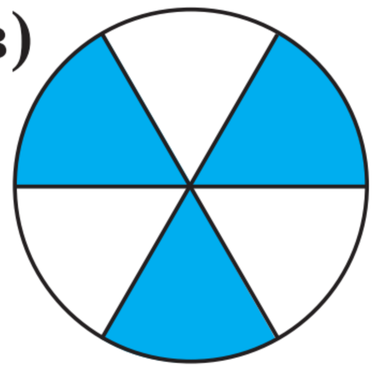
607. Човен проплив за течією річки 40 км зі швидкістю 10 км/год, а повернувся назад проти течії зі швидкістю 8 км/год. Скільки часу витратив човен для подолання всього шляху?

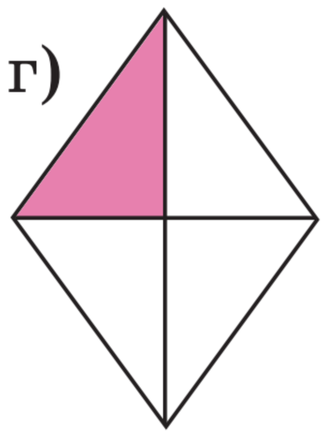
ПОРІВНЯННЯ ДРОБІВ

608. Запиши дроби, які позначають частини зафарбованих фігур. Прочитай дроби.

а) 

б) 

в) 

г) 

609. Прочитайте дроби. Назвіть знаменник і чисельник кожного з них.

$\frac{1}{4}$ $\frac{2}{7}$ $\frac{5}{7}$ $\frac{3}{4}$ $\frac{4}{4}$ $\frac{6}{7}$ $\frac{7}{7}$ $\frac{9}{10}$

Який знаменник цих дробів найбільший? Найменший?
Чисельник якого дробу найменший? Найбільший?
Які дроби мають однакові знаменники?

610. Порівняй дроби з однаковими знаменниками.

$\frac{1}{8}$ ☐ $\frac{2}{8}$ $\frac{7}{9}$ ☐ $\frac{5}{9}$ $\frac{3}{10}$ ☐ $\frac{8}{10}$ $\frac{29}{100}$ ☐ $\frac{99}{100}$ $\frac{4}{15}$ ☐ $\frac{3}{15}$

Із двох дробів з однаковими знаменниками більший той, у якого чисельник більший.



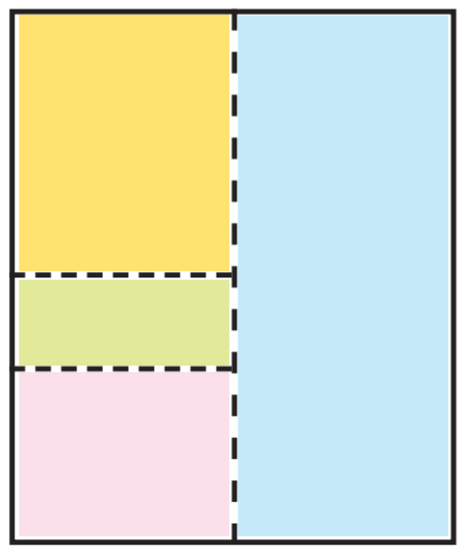
Чи погоджуєшся ти з висновком Мудрика?

© Заїка А. М., Тарнавська С. С.
© Видавництво «Підручники і посібники»

611. Випиши дроби з однаковими знаменниками у порядку зростання.

$\frac{1}{4}$ $\frac{3}{7}$ $\frac{2}{9}$ $\frac{6}{7}$ $\frac{1}{7}$ $\frac{4}{10}$ $\frac{2}{7}$ $\frac{7}{16}$ $\frac{6}{7}$ $\frac{10}{20}$

612. Площа приміщення Центру творчості учнів дорівнює 480 м². Спортивний зал займає $\frac{1}{2}$ цієї площі, танцювальний зал — $\frac{1}{4}$, зал для хорового співу — $\frac{1}{6}$, а решту площі відведено для гуртка технічної творчості. Скільки квадратних метрів відведено для гуртка технічної творчості?



Назви кольори приміщень.



613. Відстань між Миколаєвом і Дніпром 336 км. Автобус долав цю відстань 2 год зі швидкістю 60 км/год, а решту шляху їхав зі швидкістю, яка на $\frac{1}{10}$ менша. За скільки годин автобус подолав цей маршрут?

614.



На аркуші паперу в клітинку побудуй прямокутник зі сторонами 5 см і 10 см. Зобрази на ньому візерунок із клітинок. Розфарбуй його. Запиши дробом, яку частину прямокутника займає візерунок, і ту частину прямокутника, яка не зафарбована. Порівняй їх.

615.

72 341 – 9999	4 · 15 · 25 · 3	(15 375 + 14 625) : 100
72 341 + 9999	8 · 10 · 250 · 12	(375 + 625) · 100

616. Ціна ручки 10 грн, пенала — 25 грн, а рюкзака — 265 грн.

1) На скільки меншою буде вартість цього комплекту, якщо ціна кожного товару зменшиться на $\frac{1}{10}$ його ціни?

2) На скільки збільшиться вартість комплекту товарів, якщо ціна кожного з них збільшиться на $\frac{1}{10}$ його ціни?



Якою буде різниця між нижчою і вищою вартістю?

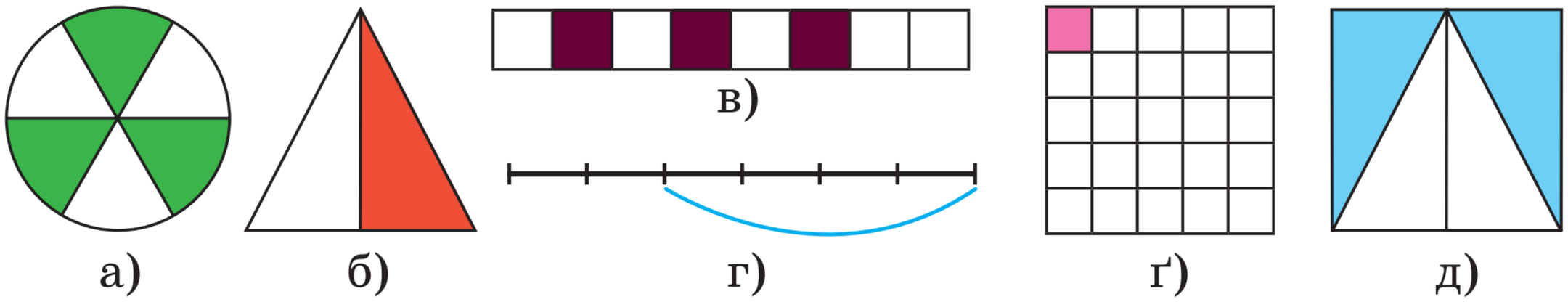
*9 Заїка А., Тарнавська С. Математика. Підручник для 4 класу. Частина 2

© Заїка А. М., Тарнавська С. С.
© Видавництво «Підручники і посібники»

ДРОБИ, ЯКІ ДОРІВНЮЮТЬ ОДИНИЦІ

617. Прочитайте дроби. За допомогою відповідних рисунків поясніть, що означає чисельник і знаменник кожного дробу.

$\frac{1}{2}$ $\frac{3}{8}$ $\frac{3}{6}$ $\frac{4}{6}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{1}{25}$



618. Скільки п'ятих частин у цілому? Шостих? Десятих? Тридцятих? Сотих? Запиши відповідь дробами.

619. Яринка пригощала рідних шоколадом (див. мал.). Сестрі дала 3 шматочки, братові — 2, мамі — 2, а татові — 1 шматочок. Запиши, яку частину шоколаду отримав кожен: сестра, брат, мама, тато. Чи залишила Яринка хоч шматочок собі? Порівняй записані дроби.

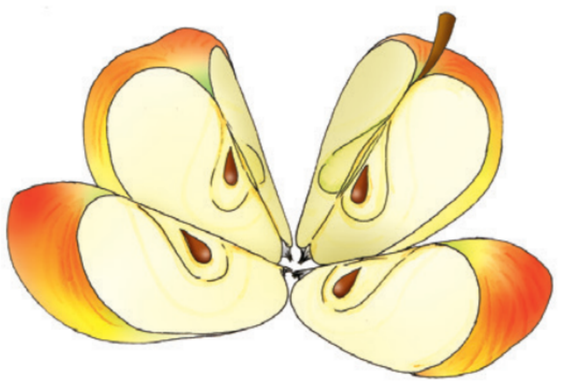


620. Запиши дроби:

$\frac{2}{10}$

дві десятих, п'ять сьомих, одна сота,
сорок сімдесятих, три дев'яностих,
двадцять три триста сорок других,
десять п'ятнадцятих, вісім восьмих.

621. Яблуко поділили на 4 рівні частини. Устим з'їв 4 шматочки. Запиши дробом, скільки усіх частин яблука з'їв Устим.





Устим з'їв $\frac{4}{4}$ яблука, тобто 1 «ціле» яблуко.

Отже, $\frac{4}{4} = 1$.

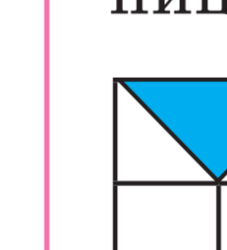


Якщо чисельник дробу дорівнює знаменникові, то дріб дорівнює 1.

$\frac{a}{a} = 1$

© Заїка А. М., Тарнавська С. С.
© Видавництво «Підручники і посібники»

623. Перевір, чи правильно, що: $\frac{5}{5}=1$; $\frac{7}{7}=1$; $\frac{8}{9}=1$; $\frac{12}{12}=1$; $\frac{100}{100}=1$; $\frac{150}{150}=1$.



Запиши п’ять інших дробів, які дорівнюють 1.

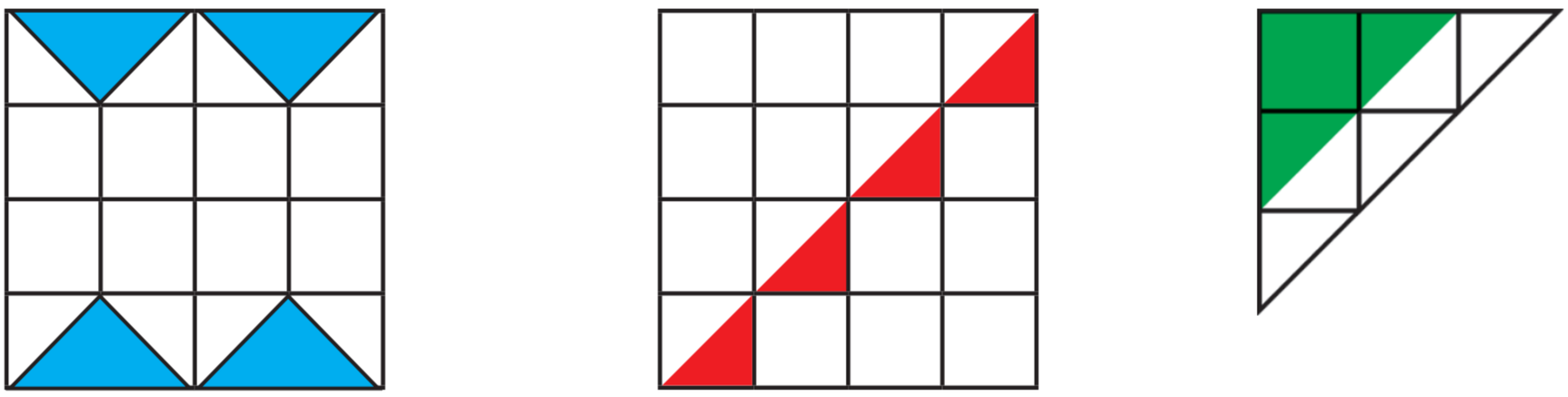
624. Поміркуй, що більше: $\frac{6}{6}$ чи $\frac{5}{6}$; 1 чи $\frac{5}{6}$; $\frac{9}{10}$ чи 1; $\frac{8}{20}$ чи 1?

625. Леся пройшла $\frac{1}{2}$ км за 10 хв. З якою швидкістю йшла Леся? Відповідь дай у метрах за хвилину і в кілометрах за годину.

626.



Запиши дробовими числами зафарбовані частини фігур. Склади подібні завдання для однокласників / однокласниць.



627. Учні їхали автобусом на екскурсію до старовинного замку. Проїхавши $\frac{1}{3}$ всього шляху, що становило 80 км, вони зробили зупинку. Скільки кілометрів ще залишилося проїхати автобусові до місця призначення?

628. Знайди: а) суму $\frac{1}{2}$ числа 79 408 та $\frac{1}{7}$ числа 1442.

б) різницю між $\frac{1}{3}$ числа 2595 та $\frac{1}{5}$ цього числа.

в) добуток $\frac{1}{10}$ числа 340 та $\frac{1}{8}$ числа 1272.

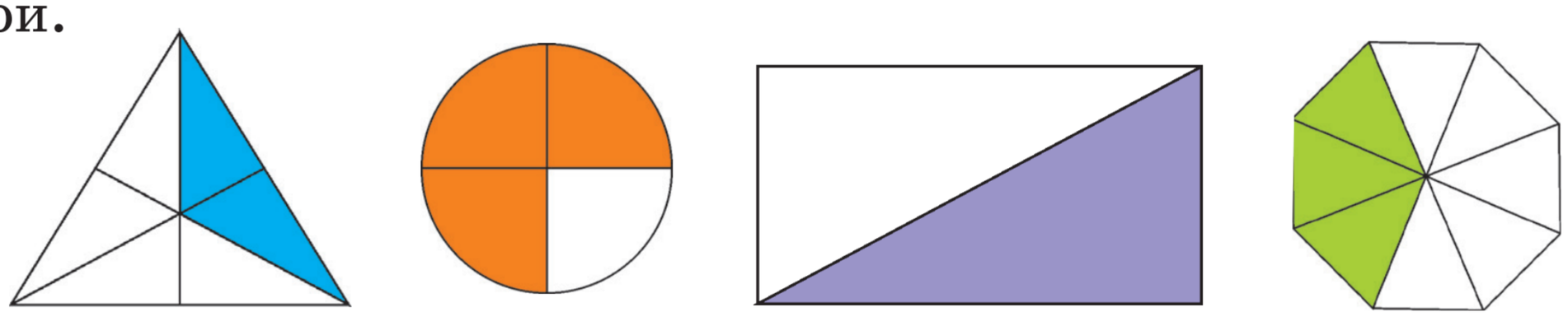


Продовж речення. Я зрозумів / зрозуміла, що … .
Мені сподобалося … .

© Заїка А. М., Тарнавська С. С.
© Видавництво «Підручники і посібники»

ЗНАХОДЖЕННЯ ДРОБУ ВІД ЧИСЛА

629. Назвіть дробовим числом зафарбовану частину кожної фігури.



630. Запиши дроби в порядку зростання.

$$\frac{20}{200} \quad \frac{10}{200} \quad \frac{1}{200} \quad \frac{100}{200} \quad \frac{2}{200} \quad \frac{5}{200} \quad \frac{50}{200} \quad \frac{200}{200}$$

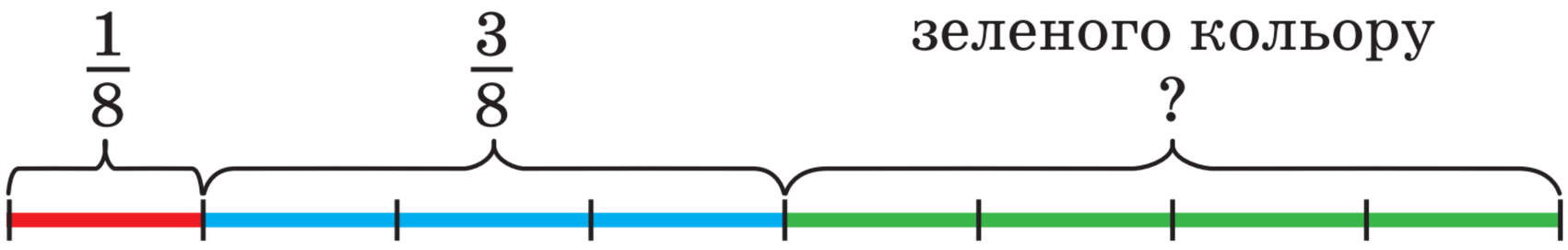
631. Дослідіть: а) що більше: $\frac{1}{2}$ від 10 см чи $\frac{1}{5}$ від 10 см;

б) що менше: $\frac{1}{3}$ від 300 кг чи $\frac{1}{4}$ від 300 кг.

Я знаю, що виконати це завдання можна по-різному. А ти вмієш?



632. Для оздоблення сцени шкільного театру використали 16 мотків кольорових стрічок. Мотків червоного кольору було $\frac{1}{8}$, блакитного — $\frac{3}{8}$ від числа усіх мотків, а решта мотків — зеленого кольору. Скільки зелених мотків використали для оздоблення сцени?



Поясни розв'язання.

1) $16 : 8 \cdot 1 = 2$ (м.) — червоного кольору;

2) $16 : 8 \cdot 3 = 6$ (м.) — блакитного кольору.

Продовж розв'язання самостійно.



633. Знайди $\frac{3}{8}$ від 16; $\frac{4}{5}$ від 60 хв; $\frac{6}{10}$ від 1 км. Поясни.

© Заїка А. М., Тарнавська С. С.
© Видавництво «Підручники і посібники»

634. 1) За схематичним рисунком і записом другої дії № 624 поясни, як знайти величину дробу від цілого.

2) Спробуй прочитати математичне твердження, записане латинськими буквами.



$\frac{a}{b}$ від c → $(c : b) \cdot a$

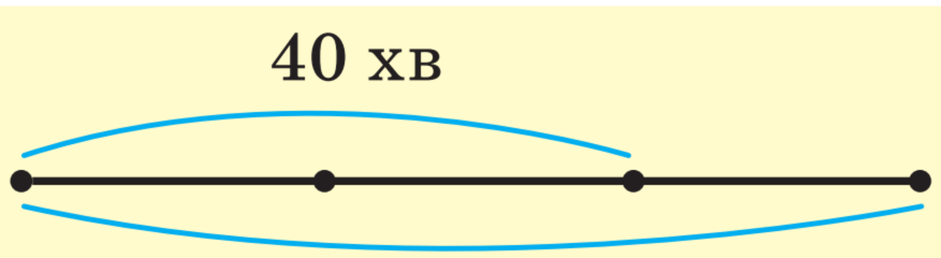
635. 1) Урок у першому класі тривав $\frac{7}{12}$ год. Скільки хвилин тривав урок?

2) Урок у сьомому класі тривав $\frac{3}{4}$ год. На скільки хвилин довше тривав урок у сьомому класі, ніж у першому?

Здогадайтеся (спрогнозуйте), яку частину години триває урок у вашому (4) класі. Зробіть обчислення. Зіставте результати.

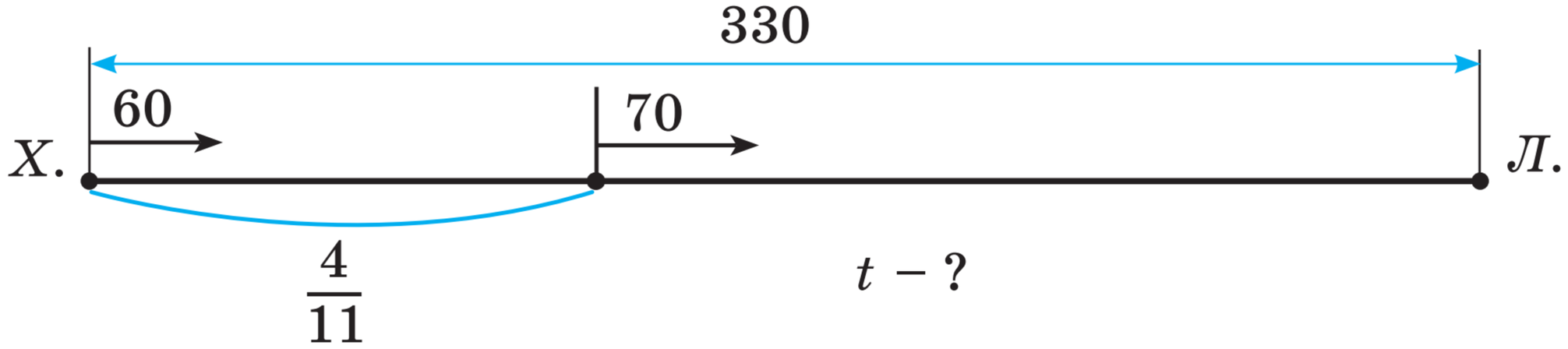






(1 год = 60 хв. Урок тривав 40 хв, $\frac{40}{60}$ год або $\frac{2}{3}$ год)

636. Відстань між Харковом і Луганськом 330 км. $\frac{4}{11}$ цього шляху автомобіль проїхав зі швидкістю 60 км/год. Скільки годин автомобіль був у дорозі, якщо решту відстані він їхав зі швидкістю 70 км/год?



З'ясуй, чи правильно складено схему за текстом задачі. Які найменування потрібно дописати біля числових даних?

© Заїка А. М., Тарнавська С. С.
© Видавництво «Підручники і посібники»

Розв'яжи задачу за планом.

1) Знайду відстань, яку проїхав автомобіль зі швидкістю 60 км/год.
2) Обчислю час, який був у дорозі автомобіль до зміни швидкості.
3) Дізнаюся, яку відстань проїхав автомобіль зі швидкістю 70 км/год.
4) Обчислю час, який був у дорозі автомобіль зі швидкістю 70 км/год.
5) Дізнаюся, скільки всього годин був у дорозі автомобіль.



637. Білка може стрибнути в довжину на 14 м, а кінь — на $\frac{4}{7}$ цієї довжини. Чому дорівнює довжина стрибка коня? Порівняй цю відстань з шириною твого класу чи твоєї кімнати.

638. 

Практична робота.

Тема. Моделювання цілого з його частин.

Обладнання. Аркуші кольорового паперу, циркуль, олівець, лінійка, ножиці.

Хід роботи

1) Побудуй круг, радіус якого 5 см.
2) Виріж його. Зроби ще 4 копії таких кругів.
3) Розріж кожний круг навпіл. Скільки половинок кругів утворилося?
4) Чи можна взяти 2 однакові половинки? 4, 5, 10 однакових половинок?
5) Чи можна твої відповіді записати так?

2	4	5	10
2	2	2	2

6) Спробуй з 10 половинок знову скласти круги.
7) Скільки цілих кругів можна скласти з 9 половинок?



Чотири цілих і половину або $4\frac{1}{2}$, записують так: $4\frac{1}{2}$.

© Заїка А. М., Тарнавська С. С.
© Видавництво «Підручники і посібники»

639. Побудуй круг, радіус якого 2 см. Проведи в ньому діаметр AB. З'єднай будь-яку точку C кола з кінцями діаметра. Яка фігура утворилася? Знайди периметр утвореної фігури.



Опиши геометричну фігуру за кутами, сторонами.

640. Пінгвін може перебувати під водою 18 хв, а морж — $\frac{5}{9}$ цього часу. На скільки довше перебуває під водою пінгвін, ніж морж?





ЗНАХОДЖЕННЯ ЧИСЛА ЗА ЗНАЧЕННЯМ ЙОГО ДРОБУ

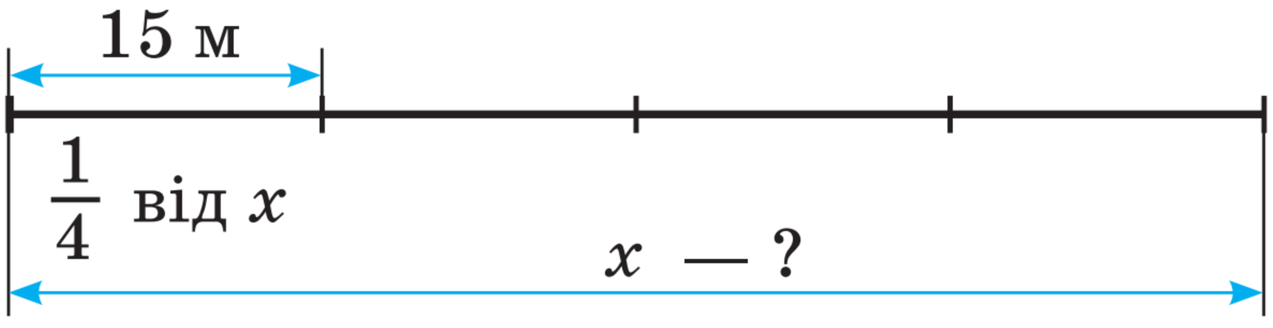
641. Прочитайте дробові числа

$\frac{1}{2}$; $\frac{1}{6}$; $\frac{3}{6}$; $\frac{5}{6}$; $\frac{6}{6}$; $\frac{12}{6}$.

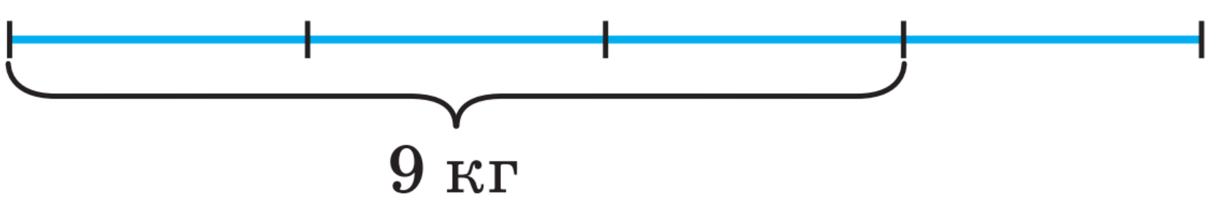
642. Довжина стрибка звичайної білки 15 м, це становить $\frac{1}{4}$ довжини стрибка білки-летяги. Чому дорівнює довжина стрибка білки-летяги?

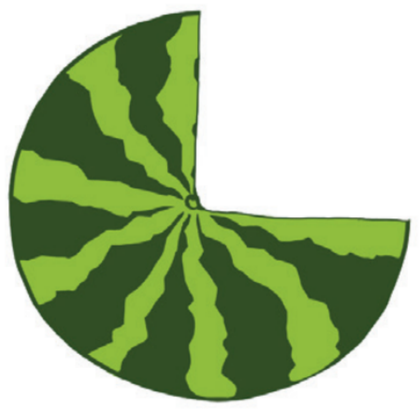






643. Маса $\frac{3}{4}$ кавуна 9 кг. Яка маса цілого кавуна?





Поясни розв'язання. Сформулюй відповідь.

1) 9 кг : 3 = 3 кг — ...

2) 3 кг · 4 = 12 кг — ...

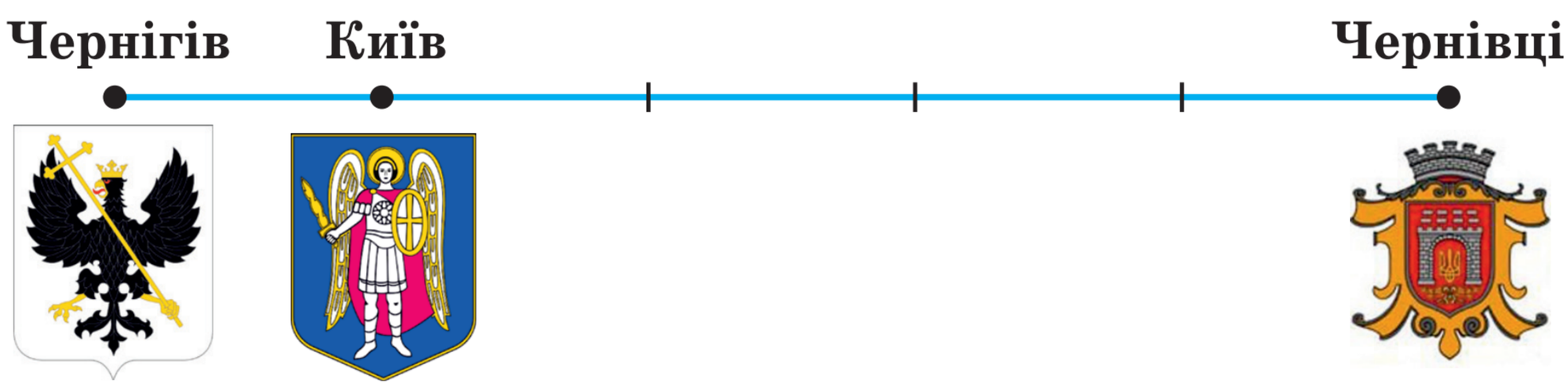


Продовж висновок. Щоб знайти число за значенням його дробу, потрібно значення дробу поділити на чисельник і частку помножити на ...

© Заїка А. М., Тарнавська С. С.
© Видавництво «Підручники і посібники»

644. У пасажирському потязі є 12 купейних вагонів, що становить $\frac{2}{3}$ усіх вагонів, решта — плацкартні. Скільки плацкартних вагонів у потязі?

645. Відстань від Чернівців до Києва 560 км, що становить $\frac{4}{5}$ відстані від Чернівців до Чернігова через Київ. Яка відстань між Чернівцями і Черніговом через Київ? Яка відстань від Києва до Чернігова? Доповни схему. Спробуй розв'язати задачу різними способами.





Дізнайся з додаткових джерел інформації про зміст гербів цих міст.

646.

20 дм · 5	15 т : 3	12 год : 2
20 дм : 5	15 т 3 ц : 3	1 год : 2
3 дм 4 см : 17	15 т 3 ц : 5	5 год : 2
5 см 6 мм : 8	3 ц 50 кг : 7	5 год 40 хв : 17

647. Виконай обчислення.

$32 \cdot 340 + 78 \cdot 115$ $\quad$ $(19\,616 - 16\,808) : (72 \cdot 39) \cdot 19\,909$

$124 \cdot 180 - 86 \cdot 95$ $\quad$ $212 \cdot (8209 - 7709) : (760 : 8 + 105)$

648. Діти четвертого класу зібрали для класної бібліотеки 96 книжок. Література про тварин становила $\frac{1}{6}$, пригодницькі книжки — $\frac{2}{6}$ усіх книжок, книги про фантастичні події — $\frac{1}{4}$ залишку, а решта — казки. Скільки книжок кожної тематики зібрали діти?

© Заїка А. М., Тарнавська С. С.
© Видавництво «Підручники і посібники»

РОЗВ'ЯЗУВАННЯ ЗАДАЧ

649. Господиня засіяла морквою 20 м^2 землі, що становить $\frac{1}{12}$ всієї площі земельної ділянки, відведеної під городні культури. Площа під городніми культурами становить $\frac{1}{5}$ площі дачної ділянки. Чóму дорівнює площа подвір'я, якщо вона становить $\frac{3}{24}$ площі всієї дачної ділянки?



Виконайте подібний рисунок у зошиті.

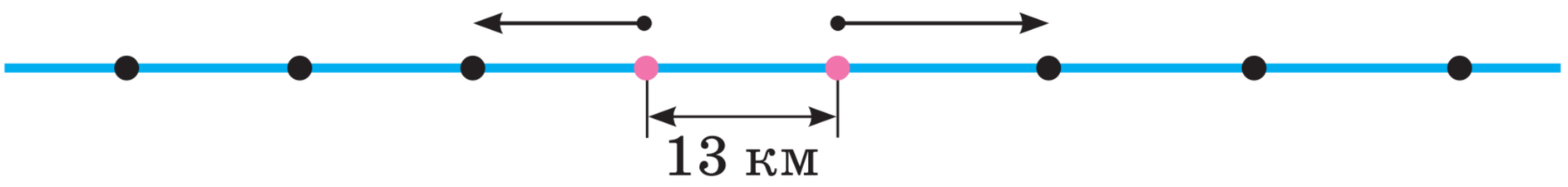


Підказка

Дії для розв'язання задачі добирай за порядком подання інформації в тексті з використанням рисунка.

650. 1) Від туристичної бази одночасно в протилежних напрямах вийшли 2 лижники. Швидкість одного з них 10 км/год, а швидкість іншого — становила $\frac{4}{5}$ швидкості першого. Якою буде відстань між ними через 3 год?

2) Із двох туристичних баз, відстань між якими 13 км, одночасно в протилежних напрямках вийшли 2 лижники. Перший ішов зі швидкістю 12 км/год, другий — 11 км/год. Чому дорівнюватиме відстань між ними через 3 год?



Зобрази схему в зошиті й доповни її числовими даними. Виконай схему до задачі.

© Заїка А. М., Тарнавська С. С.
© Видавництво «Підручники і посібники»

651. Периметр рівностороннього трикутника 12 см, що становить $\frac{6}{10}$ периметра квадрата. На скільки сантиметрів сторона квадрата довша від сторони трикутника?



Побудуй ці фігури. Площа якої фігури більша?

652. 1) Ціна порції морозива зменшилася на 6 грн. Це становить $\frac{3}{10}$ попередньої ціни. Якою була ціна морозива?

2) Ми пройшли 900 м. Це становить $\frac{9}{20}$ запланованого шляху. Скільки метрів нам доведеться ще йти?

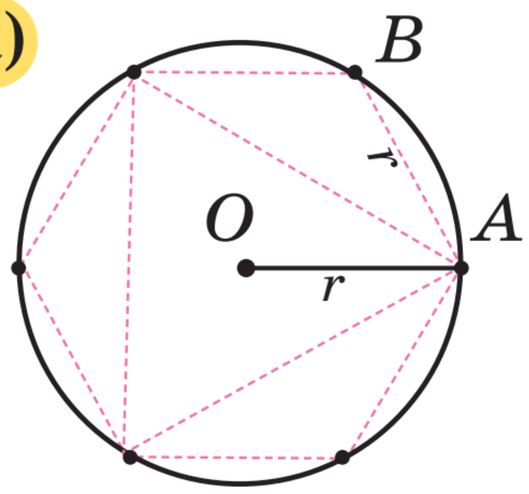
653. Знайди число за значенням його дробу, якщо

1) $\frac{2}{5}$ числа становить 30; 2) $\frac{5}{100}$ числа — це 200.

654. Побудуй за зразком.

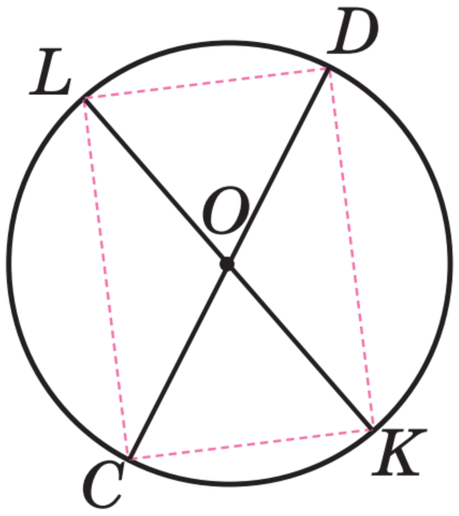


а)



1) Поділи циркулем коло на 6 рівних частин. З'єднай їх.
2) З'єднай кожну другу точку на колі. Які фігури утворилися?

$AB = r$



б) 1) Проведи 2 будь-які діаметри кола.
2) З'єднай точки на колі попарно.
Яка фігура утворилася?

Скільки радіусів і діаметрів можна провести в колі? У крузі? Які завдовжки радіуси одного кола, круга? А діаметри?

655. Швидкість польоту бджіл без нектару приблизно 60 км/год, а з нектаром — 18 км/год. Яку відстань долає бджола за 45 хв польоту з нектаром і без нього?



Визнач швидкість руху бджоли в метрах за хвилину.

656. Бджола може зависнути в повітрі. Для цього вона робить 250 помахів крилами за 1 с. Скільки помахів крилами бджола зробить за 7 с висіння в повітрі?

© Заїка А. М., Тарнавська С. С.
© Видавництво «Підручники і посібники»

МОЇ МАТЕМАТИЧНІ УСПІХИ

1. Додаю багатоцифрові числа.

$7794 + 13\,095$ $348\,608 + 173\,894$ $236\,435 + 42862$

2. Віднімаю багатоцифрові числа.

$13\,015 - 6808$ $661\,000 - 259\,463$ $634\,002 - 465\,117$

3. Множу багатоцифрові числа.

$749 \cdot 7$ $38 \cdot 93$ $450 \cdot 25$ $63 \cdot 120$ $832 \cdot 65$

4. Ділю багатоцифрові числа.

$4113 : 9$ $3484 : 52$ $34\,974 : 87$

Ділю багатоцифрові числа з остачею.

$8000 : 46$ $78\,435 : 47$ $5434 : 3$

5. а) Читаю і порівнюю дроби.

$\frac{3}{8}$ і $\frac{6}{8}$ $\frac{15}{15}$ і $\frac{11}{15}$ $\frac{2}{6}$ і $\frac{1}{6}$

б) Знаходжу значення дробу від числа.

$\frac{1}{2}$ від 70 кг $\frac{2}{5}$ від 170 км

в) Знаходжу число за значенням його дробу.

$\frac{2}{3}$ ціни пенала — це 18 грн. Яка ціна пенала?

$\frac{7}{9}$ бідона — це 49 л. Яка місткість бідона?

6. За круговою діаграмою можу знайти відповідь на запитання.

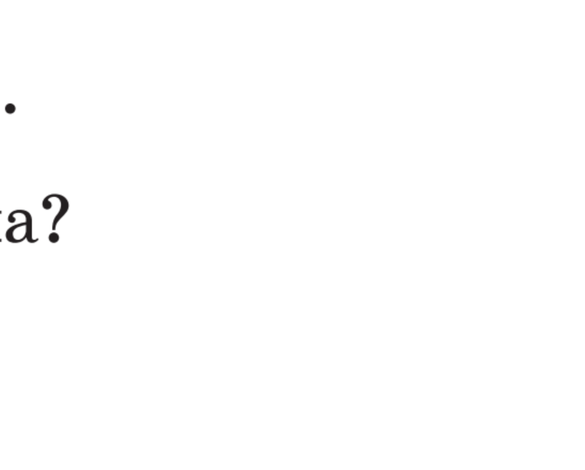
У класі 24 дітей.

а) Скільки хлопчиків у класі? Скільки дівчаток у класі?

б) Половина хлопчиків класу займається футболом. Скільки їх?

в) П'ята частина дівчаток класу займається тенісом. Скільки їх?

г) На скільки хлопчиків більше від дівчаток?



© Заїка А. М., Тарнавська С. С.
© Видавництво «Підручники і посібники»

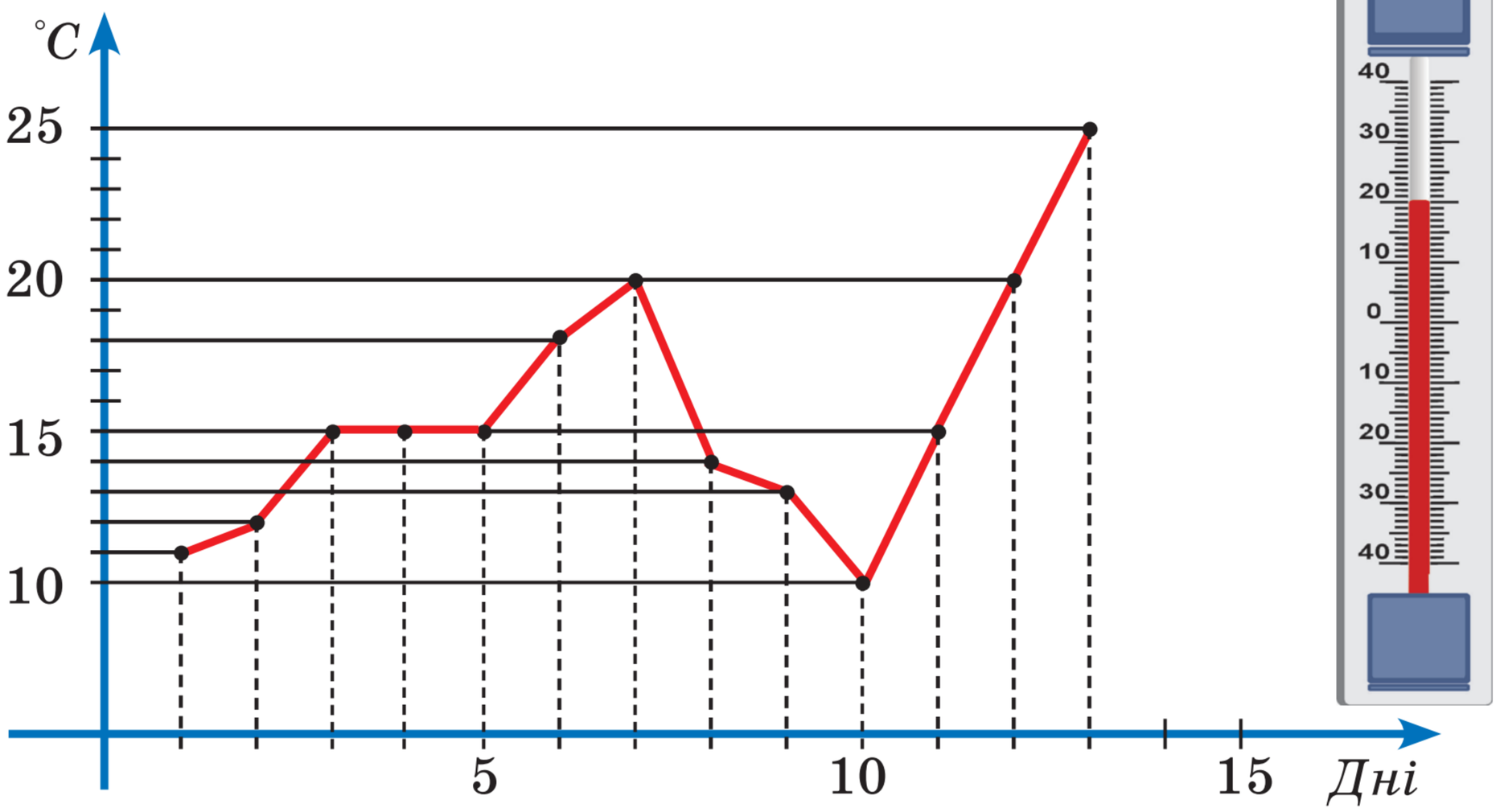
7. За графіком зчитую дані.

Четвертокласники вели спостереження за температурою повітря в травні. За даними графіка дай відповіді на запитання.

а) У які дні температура повітря була однаковою?

б) Якого дня температура була найбільшою? Найменшою?

в) Назвіть три дні поспіль, у які температура знижувалася (підвищувалася).



8. Розв'язую задачі.

1) Довжина першої ділянки прямокутної форми 64 м, другої у 2 рази більша. Ширина першої ділянки — 50 м, а другої — 25 м. Площа якої ділянки більша й на скільки?

2) Перший автомат виготовляє 45 000 одноразових склянок за 4 год, другий — за 5 год. Чи встигнуть два автомати, працюючи одночасно, випустити 45 000 склянок за 2 год?

3) Швидкість ходьби мами 70 м/хв, батька — 100 м/хв. Вони одночасно вийшли назустріч одне одному з протилежних боків поля завдовжки 680 м. Якою буде відстань між ними через 3 хв? Через скільки хвилин вони зустрінуться?



Ось і завершилася наша математична мандрівка в початкових класах. Ви навчилися лічити, обчислювати, вимірювати, розв'язувати математичні завдання — пізнавати світ і себе в ньому. Попереду канікули, а за ними навчання в п'ятому класі — нові предмети, відкриття. Хай щастить!



© Заїка А. М., Тарнавська С. С.
© Видавництво «Підручники і посібники»

МАТЕМАТИЧНИЙ ДОВІДНИЧОК

Ар (а) (фр. are від лат. *area* — площа) — одиниця вимірювання площі; становить 100 м^2 або 1/100 гектара.

Валюта — національні, іноземні й міжнародні гроші, які використовують як засіб розрахунку в торгових операціях. Національна валюта України — гривня та її сота частина — копійка.

Вартість (у математиці) — загальна сума ви́трат за один або кілька товарів.

Гектар (га) (грецьк. *гекто* — сто) — одиниця вимірювання площі землі; дорівнює 100 а, або 10 000 м^2 .

Графік — схема, на якій за допомогою ліній та інших графічних знаків наочно зображують будь-які числові дані певних процесів (залежностей).

Дріб — число, яке містить частини цілого. Коли один предмет (яблуко, торт, аркуш паперу тощо) або одиниці виміру (метр, кілограм, градус) ділять на рівні частини, виникають дробові числа.

Дріб звичайний (простий) — запис числа у вигляді відношення двох чисел m і n (m/n, $\frac{m}{n}$), де n — натуральне число. Ділене m називають чисельником дробу, а дільник n — знаменником дробу.

Знаменник дробу — число, яке вказує, на скільки рівних (однакових) частин поділено ціле.

Конус — об’ємне геометричне тіло, утворене сектором і кру́гом.

Коло — крива, усі точки якої рівновіддалені від однієї точки (центра).

Круг — площинна геометрична фігура, обмежена колом.

Куб — об’ємне геометричне тіло, кожна грань якого є квадратом.

Куля — об’ємне геометричне тіло, утворене обертанням круга навколо його діаметра.

Математична модель задачі — схематичне зображення даних завдання та їх математичного співвідношення.

Коротка умова задачі — спрощений, стислий запис математичної умови задачі, який містить лише основні числові / буквені дані та ключові слова.

© Заїка А. М., Тарнавська С. С.
© Видавництво «Підручники і посібники»

Многокутник — площинна геометрична фігура, утворена замкненою ламаною.

Нова (наша) ера (н. е.) — поточний період часу, починаючи з першого року за юліанським і григоріанським календарями (літочисленням). Попередні до нього роки — це період до н. е.

Об'ємні геометричні фігури — тривимірні фігури, що є частиною простору (піраміда, призма, прямокутний паралелепіпед, куб, конус, циліндр, куля (сфера) тощо.

Одиниця вимірювання — це еталон (мірка), за допомогою якого дізнаємося про кількісне співвідношення однорідних з ним величин.

Палетка (фр.) — прозора пластинка (плівка) з нанесеною квадратною сіткою (в одиницях довжини).

Піраміда — об'ємне геометричне тіло, бокові грані якого є трикутниками, а основа — многокутником.

Площинні геометричні фігури — двовимірні фігури, що є частиною площини: многокутник, круг.

Пропорційними називають величини, якщо зі зміною значень однієї з них у кілька разів значення другої змінюється в стільки само разів.

Прямокутний паралелепіпед — об'ємне геометричне тіло, кожна грань якого є прямокутником.

Прямолінійний рух — рух тіла по прямій.

Рівномірний рух — рух тіла з однаковою швидкістю.

Чисельник дробу — число, яке вказує на кількість рівних (однакових) частин цілого, що розглядаються.

Циліндр — об'ємне геометричне тіло, утворене обертанням прямокутника навколо його сторони.

Ціна — грошовий вираз вартості товару, тобто кількість грошей, що сплачується або одержується за одиницю товару або послуги. Ціну вказують на бірці чи етикетці товару. Наприклад, ціна морозива 20 грн, а вартість 5 порцій – 100 грн.

© Заїка А. М., Тарнавська С. С.
© Видавництво «Підручники і посібники»

ЗМІСТ

Розділ 6. Письмове додавання багатоцифрових чисел 4
Дії з багатоцифровими числами. Письмове додавання і віднімання 4
Письмове віднімання багатоцифрових чисел 6
Письмове додавання і віднімання іменованих чисел. Прямокутний паралелепіпед 8
Дослідження і розв'язування математичних завдань 10
Перевірка додавання і віднімання чисел 12
Письмові обчислення. Одиниці часу 14
Розділ 7. Множення на одноцифрове число 16
Письмове множення багатоцифрового числа на одноцифрове 16
Обчислення значень виразів на 3–4 дії 18
З дужками і без них 18
Обчислення добутків 20
Множення чисел виду 56 000 · 4, 5608 · 4. Піраміда 21
Розділ 8. Площа фігури. Квадратний сантиметр 24
Площа 24
Одиниці площі. Квадратний сантиметр 27
Площа прямокутника 29
Обчислення сторони прямокутника 31
За відомими площею та іншою стороною 31
Дослідження одиниць площі 33
Одиниці площі. Ар. Гектар 36
цДослідження і розв'язування задач 38
На обчислення площі 38
Палетка. Вимірювання площі палеткою 39
Іменовані числа. Дії з ними 42
Письмове множення іменованих чисел на число 44
Перевір себе 46
Розділ 9. Алгоритм ділення на одноцифрове число 47
Письмове ділення багатоцифрового числа на одноцифрове 47
Письмове ділення іменованих чисел. Циліндр 49
Ділення з остачею. Конус 52
Ділення у випадку, коли частка містить нулі 54
Перевір себе 57
Розділ 10. Швидкість. Одиниці швидкості 59
Швидкість тіла 59
В прямолінійному рівномірному русі 59
Формула обчислення швидкості. Куля 61
Дослідження і розв'язування задач. Графіки 64
Формула обчислення відстані 66
Дослідження і розв'язування математичних завдань 67
Формула обчислення часу 69

© Заїка А. М., Тарнавська С. С.
© Видавництво «Підручники і посібники»

Перевір себе 72
Розділ 11. Обчислення. Задачі з буквеними даними 75
Письмове множення на двоцифрове число 75
Множення чисел виду 3205 · 20 77
Множення чисел виду 463 · 27 80
Розв'язування задач, пов'язаних з рухом 82
Множення чисел виду 305 · 27 83
Множення круглих багатоцифрових чисел 84
Обчислення значень виразів 86
Перевір себе 88
Розділ 6. Ділення чисел виду 24 000 : 800 90
Ділення чисел виду 24 000 : 800 90
Ділення багатоцифрових чисел з остачею 92
Алгоритм письмового ділення на двоцифрове число 94
Закони і властивості арифметичних дій. Ділення на двоцифрове число 96
Ділення чисел виду 304 500 : 75 98
Математичні завдання та їх дослідження 100
Обчислення значень числових і буквених виразів 102
Перевір себе 103
Розділ 13. Письмове множення на трицифрове число 105
Алгоритм множення на трицифрове число 105
Множення чисел виду 208 · 135 106
Множення чисел виду 483 · 306 109
Дослідження і розв'язування задач. Стовпчикові діаграми 111
Розділ 14. Ділення чисел виду 47 500 : 500 113
Письмове ділення на трицифрове число 113
Обчислення часток. Кругові діаграми 115
Письмове ділення на трицифрове число з одноцифровою часткою 117
Алгоритм письмового ділення на трицифрове число 119
Обчислення значень виразів 121
Розділ 15. Звичайні дроби 124
Частини. Утворення, порівняння частин 124
Звичайний дріб. Чисельник, знаменник дробу 126
Порівняння дробів 128
Дроби, які дорівнюють одиниці 130
Знаходження дробу від числа 132
Знаходження числа за значенням його дробу 135
Розв'язування задач 137
Мої математичні успіхи 139
Математичний довідничок 141

© Заїка А. М., Тарнавська С. С.
© Видавництво «Підручники і посібники»

Навчальне видання

ЗАЇКА Антоніна Михайлівна
ТАРНАВСЬКА Світлана Степанівна

МАТЕМАТИКА

Підручник для 4 класу закладів загальної середньої освіти

У двох частинах

Частина 2

Підручник відповідає Державним санітарним нормам і правилам «Гігієнічні вимоги до друкованої продукції для дітей»

Відповідальна за випуск *Людмила Грибчук*
Літературний редактор *Людмила Олійник*
Обкладинка *Юлії Деркач*
Художнє оформлення *Юлії Деркач, Світлани Бедної*
Технічний редактор *Олександр Гриців*
Редагування та комп'ютерна верстка *Галини Панчук, Людмили Грибчук*

В оформленні видання використано фото з інтернет-джерела https://www.freepik.com авторів: Wirestock, Dwiputras, Lifeonwhite, Photomaru, User17364411, Jesusgiraldogutier-rezdelolmo, Jurij_B, Alexskp, Alphacell, Cynoclub, Irinamirashnichenka, Vwalakte, Gelpi, Mrjo_7, Cedecea, Newfabrika, Mrsiraphol, Standret, Edwindejongh Sommail, Fabrikasimf, Vladsilver; https://web.archive.org/web/20210324083055/https://ozi.pp.ua/podorozhi-verhi-kinnij-turizm_14060.

Формат 70x100/16. Ум. др. арк 11,66. Обл.-вид. арк. 9,28
Тираж _____. Замовлення № _____

Видавець, виготовлювач і розповсюджувач видавничої продукції
Редакція газети «Підручники і посібники».
46000, м. Тернопіль, вул. Поліська, 6а. Тел.: (0352) 43-15-15; 43-10-21.
Збут: pip.ternopil@ukr.net Редакція: editoria@i.ua
Інтернет-магазин: www.pp-books.com.ua

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи
до Державного реєстру видавців, виготовлювачів
і розповсюджувачів видавничої продукції
серія ДК № 5143 від 5.07.2016 р.

ОДИНИЦІ ЧАСУ

1 вік (століття) = 100 р.
1 рік = 12 місяців
1 рік = 365 (366) днів
1 тиждень = 7 діб
1 доба = 24 год
1 год = 60 хв
1 хв = 60 с

ОДИНИЦІ ПЛОЩІ

1 км^2 = 1000 000 м^2
1 км^2 = 100 га
1 га = 10 000 м^2
1 га = 100 а
1 а = 100 м^2
1 м^2 = 100 дм^2
1 м^2 = 10 000 см^2
1 дм^2 = 100 см^2
1 см^2 = 100 мм^2

ОДИНИЦІ ШВИДКОСТІ

1 км/год	1 км/хв
1 м/год	1 м/хв
1 см/год	1 см/хв

1 км/с
1 м/с
1 см/с

ОДИНИЦЯ ВИМІРУ ТЕМПЕРАТУРИ

1 °C

$S_{пр.} = a \cdot b$

a і b — довжини сторін прямокутника

$S_{кв.} = a \cdot a$

a — довжина сторони квадрата

$s = v \cdot t$

s — відстань

$v = s : t$

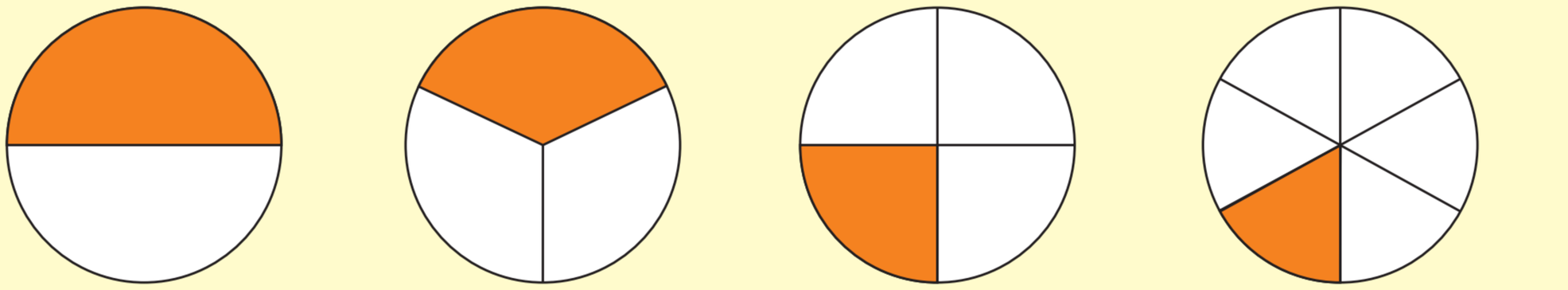
v — швидкість

$t = s : v$

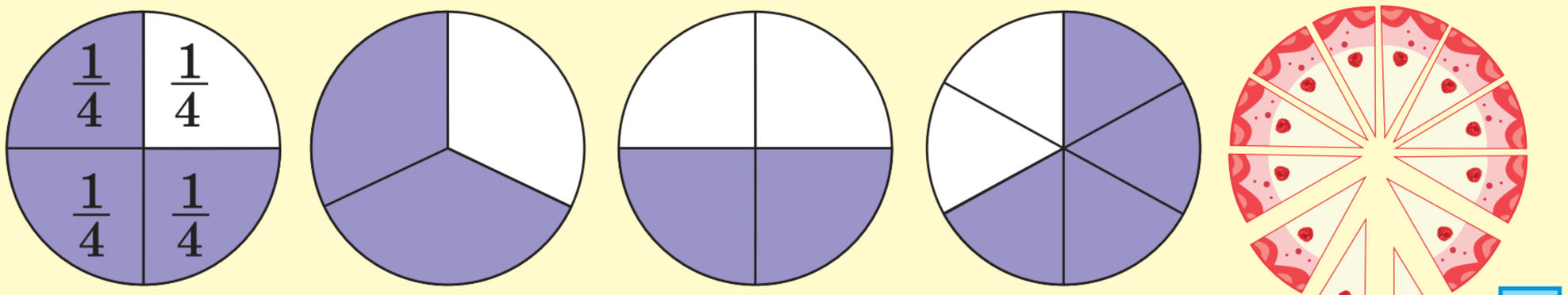
t — час

ЗВИЧАЙНІ ДРОБИ

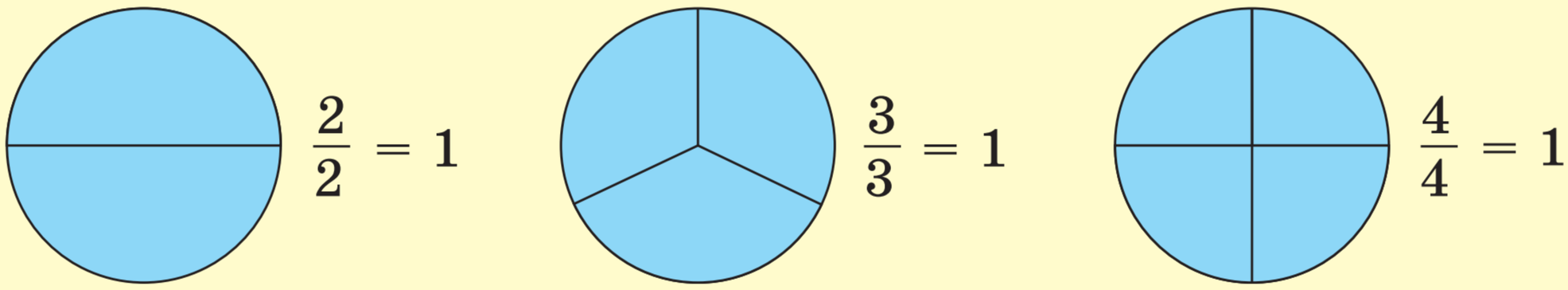
Половина | Третина | Чверть | Шоста частина



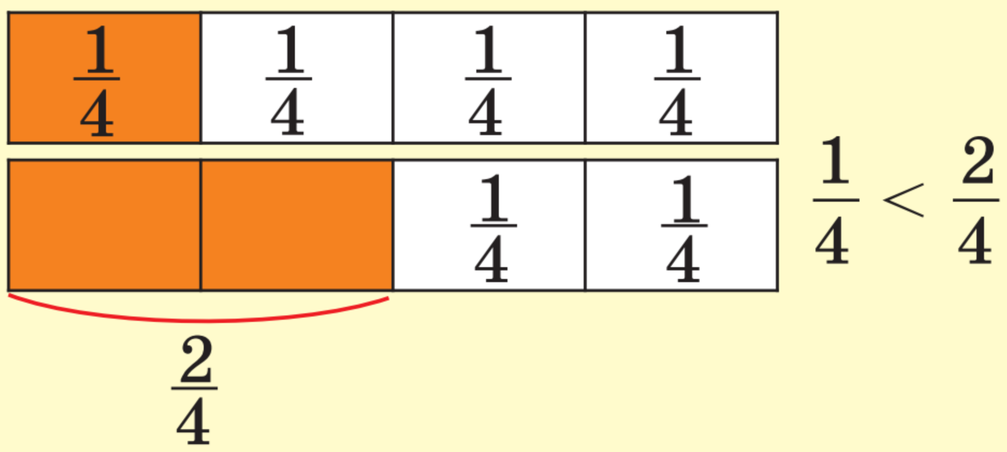
$\frac{1}{2}$ $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{6}$



$\frac{3}{4}$ $\frac{2}{3}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{4}{6}$ $\frac{}{12}$

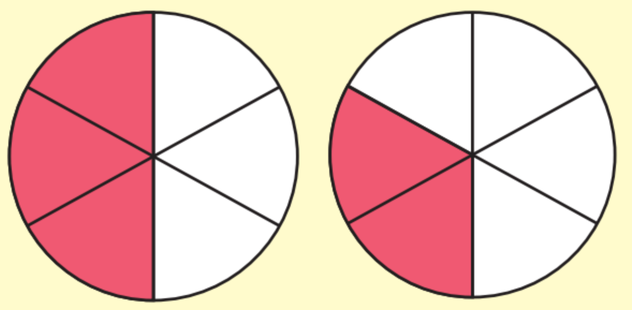


$\frac{2}{2} = 1$ $\frac{3}{3} = 1$ $\frac{4}{4} = 1$



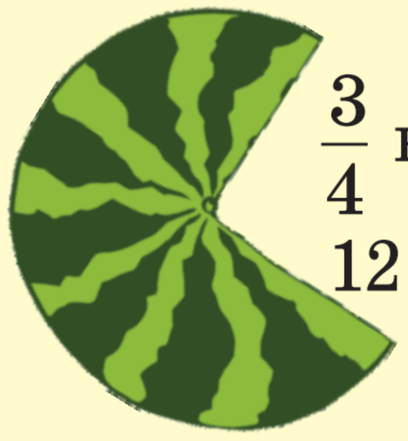
$\frac{2}{4}$

$\frac{1}{4} < \frac{2}{4}$



$\frac{3}{6} > \frac{2}{6}$

Знаходження дробу від числа



$\frac{3}{4}$ від 12 кг — ?

$12 : 4 \cdot 3 = 9$ (кг)

Знаходження числа за значенням його дробу



$\frac{3}{5}$ піци — 150 г

Маса піци — ?

$150 : 3 \cdot 5 = 250$ (г)