

Вкладка 1

Нумерація трицифрових чисел

Числа, які застосовують під час лічби, називають натуральними числами. Найменше натуральне число — 1, найбільшого натурального числа не існує.

У десятковій позиційній системі числення десять одиниць нижчого розряду утворюють одну одиницю вищого розряду:

10 одиниць = 1 десяток
10 десятків = 1 сотня
10 сотень = 1 тисяча

1, 10, 100,
1 000... — це
розрядні одиниці

Залежно від кількості цифр, які використовують для запису числа, числа поділяють на одноцифрові, двоцифрові, трицифрові... Проте всі числа записують за допомогою 10 цифр:

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

Значення кожної цифри в записі числа залежить від місця (позиції) цифри в цьому записі. Наприклад: у числі 567 цифра 7 стоїть на першому місці справа, тому вона позначає одиниці; цифра 6 стоїть на другому місці справа, тому вона позначає десятки; цифра 5 стоїть на третьому місці справа, тому вона позначає сотні.

Двоцифрові та трицифрові числа мають розрядний склад, оскільки в них можна виділити кількість одиниць у кожному розряді. Наприклад: у числі 872 у розряді одиниць — 2 одиниці, у розряді десятків — 7 одиниць, у розряді сотень — 8 одиниць. З погляду на це двоцифрові та трицифрові числа можна подати у вигляді суми розрядних доданків. Наприклад, трицифрове число 872 можна подати у вигляді суми розрядних доданків так:

$$872 = 800 + 70 + 2 \quad \text{або} \quad 872 = 8 \cdot 100 + 7 \cdot 10 + 2$$

У двоцифрових і трицифрових числах можна виділити загальну кількість десятків: десятки стоять на другому місці справа, отже, щоб визначити в такому числі загальну кількість десятків, треба прикрити першу цифру справа, ліворуч залишаться десятки.

У трицифрових числах можна виділити загальну кількість сотень: сотні стоять на третьому місці справа, отже, у такому числі треба прикрити першу та другу цифри справа, ліворуч залишаться сотні.

Вкладка 2

Додавання

Означення

Задачі на конкретний зміст арифметичної дії

1. Дізнатися, скільки **всього**.
2. Дізнатися, скільки **стало**, якщо до того, що **було**, **додали**, **долили**, **досипали** тощо.

Назви компонентів і результату арифметичної дії

$a + b = c$
I доданок II доданок Значення суми

Множення

Множення — це додавання однакових доданків:

$$\frac{a+a+a}{3 \text{ рази}} = a \cdot 3$$

Дізнатися, скільки **всього**, якщо по \square взяти \square разів.

$a \cdot b = c$
I множник II множник Значення добутку

Перевірка

відніманням

діленням

Взаємозв'язок арифметичних дій

Якщо від суми двох доданків відняти **один доданок**, то одержимо **інший доданок**.

$$a + b = c \quad c - a = b \quad c - b = a$$

Якщо **добуток** двох множників розділити на **один множник**, то одержимо **інший множник**.

$$a \cdot b = c \quad c : a = b \quad c : b = a$$

Властивості

$$a + 0 = 0 + a = a$$
$$a + 1 = b, \text{ де } b \text{ — наступне число}$$

$$a \cdot 0 = 0 \cdot a = 0$$
$$a \cdot 1 = 1 \cdot a = a$$

Переставний закон

$$a + b = b + a$$

Від переставляння доданків значення суми не змінюється.

$$a \cdot b = b \cdot a$$

Від переставляння множників значення добутку не змінюється.

Сполучний закон

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

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

Розподільний закон

Розподільний закон множення відносно додавання (віднімання):

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

Вкладка 3

Віднімання

Означення

Від числа a відняти число b — це означає знайти таке число c , яке в сумі з числом b дає число a .

$$a - b = c, \text{ оскільки } c + b = a$$

Ділення

Число a розділити на число b — це означає знайти таке число c , яке в добутку з числом b дає число a .

$$a : b = c, \text{ оскільки } c \cdot b = a$$

Задачі на конкретний зміст арифметичної дії

Дізнатися, скільки **залишилося** від того, що **було**, якщо щось **забрали**, **витратили**, **вилучили** тощо.

- Дізнатися, **скільки разів** у \square **вміщується** по \square .
- Дізнатися, **скільки в одній частині**, якщо \square **розділили** на \square **порівну**.

Назви компонентів і результату арифметичної дії

$$a - b = c$$

Зменшуване Від'ємник Значення різниці

$$a : b = c$$

Ділене Дільник Значення частки

Перевірка

додаванням

множенням

Взаємозв'язок арифметичних дій

Якщо **від суми** двох доданків відняти **один доданок**, то одержимо **інший доданок**.

$$a + b = c$$
$$c - a = b$$
$$c - b = a$$

Якщо **добуток** двох множників розділити **на один множник**, то одержимо **інший множник**.

$$a \cdot b = c$$
$$c : a = b$$
$$c : b = a$$

Правила

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

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

Розподільний закон

Розподільний закон ділення відносно додавання (віднімання):
 $(a \pm b) : c = a : c \pm b : c$, якщо a і b діляться націло на c і $c \neq 0$.

Вкладка 4

Типові задачі

Задачі на знаходження четвертого пропорційного

I	a	однакова величина	c
II	b		k

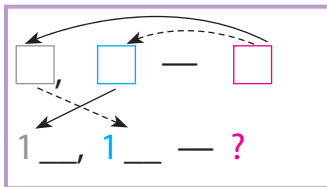
План розв'язування

1. Знаходжу значення однакової величини за відомими значеннями двох величин стосовно одного з випадків.
2. Відповідаю на запитання задачі.

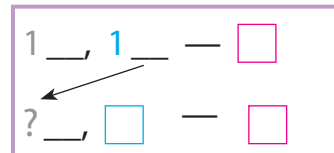
a, b, c, k — числа задачі, одне з яких є шуканим.

Задачі на подвійне зведення до одиниці

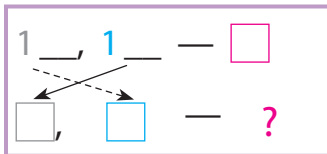
Пряма задача



Третя обернена задача



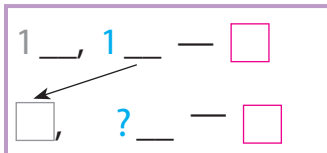
Перша обернена задача



План розв'язування

1. Знаходжу дією ділення (множення) величину однієї одиниці для певної кількості або часу.
2. Відповідаю дією ділення (множення) на запитання задачі.

Друга обернена задача



Задачі на спільну роботу

	Продуктивність праці	Час роботи	Загальний виробіток
I	a		
II	b		
I і II	$?$	k	c

План розв'язування

1. Знаходжу продуктивність спільної роботи.
2. Відповідаю на запитання задачі.

a, b, c, k — числа задачі, одне з яких є шуканим.

Вкладка 5

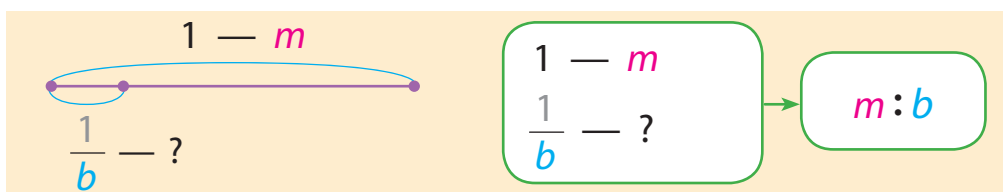
Частини

Частина — одна з кількох рівних частин цілого: $\frac{1}{2}; \frac{1}{3}; \frac{1}{4}; \frac{1}{5} \dots$



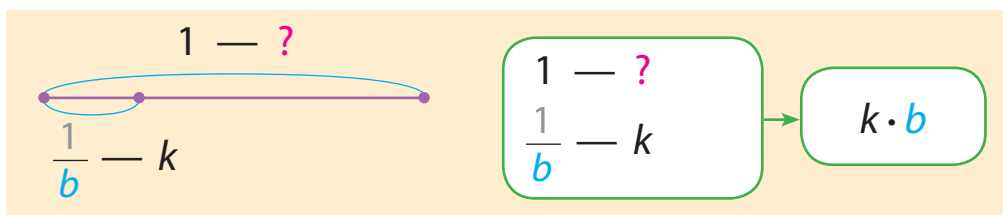
$\frac{a}{b} \rightarrow \frac{\text{Чисельник}}{\text{Знаменник}} \rightarrow \frac{\text{Скільки частин узяли}}{\text{На скільки рівних частин розділили ціле}}$

Правило знаходження частини від цілого



Щоб знайти **частину від цілого**, треба величину цілого **розділити** на кількість рівних частин у ньому.

Правило знаходження цілого за величиною його частини



Щоб знайти **ціле за величиною однієї з його рівних частин**, треба величину частини **помножити** на кількість рівних частин у цілому.

Порівняння частин

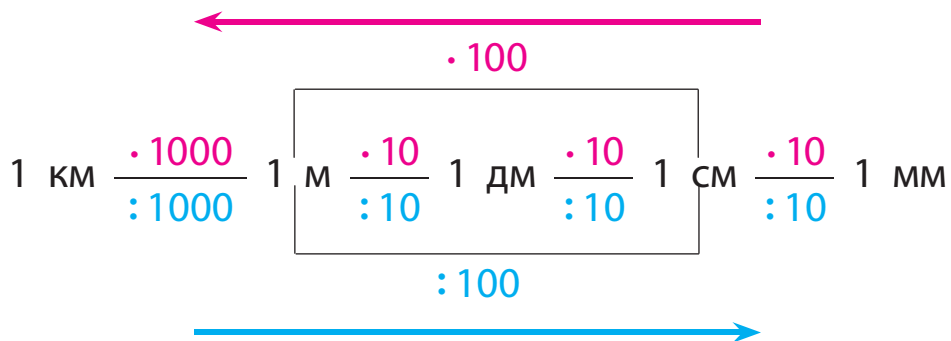


Із двох **частин** **більша** та, у якої **знаменник менший**.

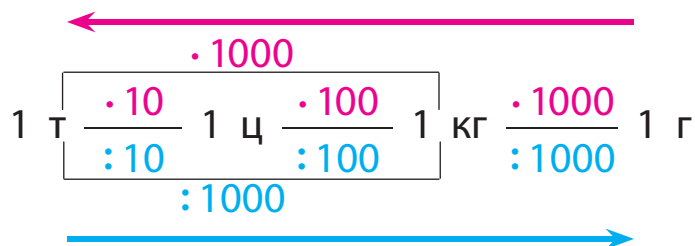
Вкладка 6

Одиниці вимірювання величин

Одиниці довжини



Одиниці маси



Одиниці часу

