

## УРОК 6

**Тема уроку.** Обернена задача

**Мета:** узагальнити й систематизувати поняття задачі, уявлення про обернену задачу.

**Дидактична задача:** актуалізувати знання нумерації чисел першої сотні; навички лічби у межах 10; актуалізувати поняття задачі, уявлення про обернену задачу, про трійки взаємно обернених задач; вчити складати обернені задачі до даної.

**Розвивальна задача:** формувати прийоми розумових дій аналізу, порівняння, синтезу, класифікації під час виконання завдань (№ 1–2), під час складання трійок взаємно обернених задач за опорними схемами.

### ▼ ХІД УРОКУ

#### I. МОТИВАЦІЯ НАВЧАЛЬНО-ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УЧНІВ

На попередньому уроці ми згадали, що існують задачі, які пов'язані між собою одним й тим самим сюжетом, вони містять одні й ті самі числа, але те, що було відомим, стає невідомим, і навпаки, невідоме — стає відомим. Як називаються такі задачі? Обернені. Сьогодні ми будемо досліджувати обернені задачі, визначати взаємозв'язок між ними та вчитися самостійно складати обернені задачі до даної.

#### II. АКТУАЛІЗАЦІЯ ОПОРНИХ ЗНАТЬ І СПОСОБІВ ДІЙ

##### 1. Математичний диктант. (Виконується на окремому аркуші.)

Запишіть:

- 1) найбільше двоцифрове число;
- 2) найменше натуральне число;
- 3) число, наступне за числом 89;
- 4) сусідів числа 70;
- 5) рівність, щоб одержати число 20 з наступного за ним числа;
- 6) рівність, щоб одержати число 56 з десятків та одиниць;
- 7) число 65 зменшити на 60;
- 8) від 89 відняти 80.

##### 2. Усна лічба. (Виконується за картками, в яких учні мають записати лише результати обчислень.)

I варіант	II варіант	III варіант
$9 - 7 + 3 = \square$	$2 + 6 - 7 = \square$	$3 + 4 - 6 = \square$
$6 + 4 - 8 = \square$	$10 - 9 + 2 = \square$	$10 - 6 + 4 = \square$
$7 - 6 + 4 = \square$	$3 + 4 - 5 = \square$	$3 + 6 - 7 = \square$
$3 + 7 - 5 = \square$	$9 - 5 + 6 = \square$	$10 - 7 + 3 = \square$
$10 - 8 + 5 = \square$	$2 + 8 - 9 = \square$	$3 + 5 - 7 = \square$

##### 3. Усне опитування.

З яких частин складається задача? Як визначити умову? Як визначити запитання? У якій частині задачі містяться числові дані задачі? Яка частина задачі вказує на шукане задачі? Як ви розумієте вираз «ключові слова задачі»? [Ключові слова — це слова, що розкривають зміст задачі, або об'єкти, про які йдеться в задачі.] На що слід орієнтуватися, щоб обрати опорну схему до задачі?

Якщо в задачі задано відношення поєднання частин у ціле, то які слова-ознаки вона містить? Як її перекласти на мову математики, які компоненти вона містить? Якщо невідомою є сума, то до якого виду належить задача? Покажіть опорну схему задачі на знаходження суми. Які можливі варіанти? Якщо невідомим є доданок, то до якого виду належить задача? Покажіть опорну схему задачі на знаходження суми. Які можливі варіанти?

Якщо в задачі задано відношення вилучення частин із цілого, то які слова-ознаки вона містить? Як її перекласти на мову математики? Яким компонентам відповідають ключові слова? Якщо невідомою є різниця, то до якого виду належить задача? якщо невідомим є зменшуване? від'ємник? Покажіть їх опорні схеми..

Якщо в задачі є слова-ознаки «на скільки більше або менше», якого виду може бути ця задача? На що слід орієнтуватися при виборі опорної схеми? [На шукане задачі.] Якщо шуканим є «на скільки більше або менше», то якого виду ця задача? Покажіть її опорну схему. Якщо шуканим є число, яке на кілька одиниць більше задане, то якого виду ця задача? Покажіть її опорну схему. Якщо шуканим є число, яке на кілька одиниць менше, ніж дане, то якого виду така задача? Покажіть її опорну схему.

На які запитання можна відповісти дією додавання? [Дією додавання знаходимо більше число. Тому запитання можуть бути такими: «Скільки всього?», «Скільки стало після того, як щось додали?», «Скільки було, після того, як щось зменшили?», «Скільки в другому, якщо в ньому на кілька одиниць більше, ніж у першому?» тощо.] Учні показують відповідні опорні схеми задач.

Із числами 10 та 7 складіть задачі, які розв'язуються дією додавання. Покажіть опорні схеми цих задач. Якою арифметичною дією можна відповісти на запитання цих задач. Запишіть рівність. Що цікавого ви помітили? [В усіх цих задачах однаково розв'язання, але різні сюжети...] Отже, різні за сюжетом та опорною схемою задачі можуть мати однакові розв'язання.

На які запитання можна відповісти дією віднімання? [Дією віднімання знаходимо менше число, тому запитання можуть бути такими: «Скільки залишилося після того, як щось зменшили?», «Скільки в першому, якщо відомо скільки всього та скільки в другому?», «Скільки відрізали або забрали, якщо відомо, скільки було та скільки залишилося?», «На скільки більше чи менше одне відоме число за інше відоме?», «Скільки прийшло?», «Скільки було?» тощо.]

Із числами 10 та 7 складіть задачі з цими запитаннями. Покажіть їх опорні схеми. Якою арифметичною дією відповімо на запитання цих задач. Запишіть рівність. Що цікавого ви помітили? [В усіх цих задачах однаково розв'язання, але різні сюжети.] Отже, різні за сюжетом та опорною схемою задачі, можуть мати однакові розв'язання.

### ІІІ. УЗАГАЛЬНЕННЯ Й СИСТЕМАТИЗАЦІЯ ЗНАТЬ. ЗАКРІПЛЕННЯ ВИВЧЕНОГО

Узагальнення й систематизація уявлення про трійки взаємообернених задач, що містять відношення поєднання частин у ціле.

1. Усна фронтальна робота над завданням.

Відшукайте на вкладці 1 опорну схему задач. Розв'яжіть задачі усно.

- 1) У Сашка 6 карамельок і 3 шоколадні цукерки. Скільки всього цукерок у Сашка?
- 2) У Сашка всього 9 цукерок — карамельок і шоколадних. Скільки в нього карамельок, якщо шоколадних цукерок 3?
- 3) У Сашка всього 9 цукерок — карамельок і шоколадних. Скільки в нього шоколадних цукерок, якщо карамельок 6?

(1) Перекажіть задачу. Назвіть умову. Назвіть запитання. Виділіть числові значення. Що вони означають? Яке число є шуканим? Про що йдеться в задачі? Виділіть ключові слова. Якщо в задачі є слово «всього», то це задача або на знаходження суми, або на знаходження невідомого доданка. Яке шукане у задачі? Якщо шуканим є «скільки всього», то це задача на знаходження суми. Покажіть опорну схему задачі на знаходження суми. Зробимо на дошці короткий запис задачі й складемо схему. Пояснимо розв'язання: всього цукерок більше або менше, ніж окремо карамельок і окремо шоколадних цукерок? Якою арифметичною дією знаходимо більше число? Тобто всього цукерок 6 та ще 3; 6 і 3 знаходять дією додавання. Запишемо на дошці розв'язання задачі.

(2) Перекажіть умову. Назвіть запитання. Виділіть числові значення. Що вони означають? Яке число є шуканим? Що змінилося у задачі? Про що йдеться в задачі? Виділіть ключові слова. Якщо в задачі є слово «всього», то це задача або на знаходження суми, або на знаходження невідомого доданка. Яке шукане у задачі? Якщо шуканим є «скільки карамельок», то це задача на знаходження невідомого доданка. Покажіть опорну схему задачі на знаходження невідомого доданка. Як змінити короткий запис задачі? Виконаємо на дошці зміни. Як змінити схематичний рисунок? Пояснимо розв'язання: карамельок менше, ніж всього цукерок, менше число знаходимо дією віднімання. Задачу будемо розв'язувати дією віднімання. Тобто карамельки — перший доданок, шоколадні цукерки (3) — це другий доданок, всього (9) — це сума. Треба знайти невідомий перший доданок. Щоб знайти невідомий доданок, треба від суми (9) відняти другий доданок (3).

(3) Виконується аналогічно схемі розв'язання задачі (2).

2. Андрійко, працюючи над задачами, виділив ключові слова та зробив такий запис. Чи правильні висновки він зробив із тексту задач?

Карамельки → I доданок Шоколадні → II доданок Всього → Сума
---

Карамельки	Шоколадні
Всього	

[Так, висновки правильні. Учні показують на схемі відрізок, що означає карамельки — I доданок; шоколадні цукерки — II доданок; всі цукерки — суму.]

3. Який компонент є шуканим у кожній задачі?

$$\left. \begin{array}{l} I - \square \\ II - \square \end{array} \right\} ?$$

$$\left. \begin{array}{l} I - \square \\ II - ? \end{array} \right\} \square$$

$$\left. \begin{array}{l} I - ? \\ II - \square \end{array} \right\} \square$$

Чи є зв'язок між цими задачами? Як називаються такі задачі?

[У першій задачі шукана сума, у другій — перший доданок, а у третій — другий доданок. Учні показують опорні схеми цих задач.]

Чи завжди у задачах, що описуються співвідношенням об'єднання частин у ціле, буде слово «всього»? Чи може бути інший варіант?

4. Усна фронтальна робота над завданням № 1. (Виконується аналогічно до описаного вище.)
5. Після виконання завдань учні визначають істотні ознаки взаємно обернених задач.

Обернені задачі — це задачі, в яких описаний один сюжет, містяться ті самі числа, але в одній задачі певне число є шуканим, а в іншій задачі це число є даним.	
--	--

**6. Узагальнення й систематизація уявлення про трійки взаємно обернених задач, що містять відношення вилучення частини з цілого. Складання і розв'язування обернених задач.**

Усна фронтальна робота над завданням № 2.

Перекажіть задачу. Назвіть умову. Назвіть запитання. Вділіть числові значення. Що вони означають? Яке число є шуканим? Про що йдеться в задачі? Виділіть ключові слова. Якщо в задачі є слова «було ... залишилось», то це задача або на знаходження різниці, або на знаходження невідомого зменшуваного чи від'ємника. Яке шукане в задачі? Якщо шуканим є «скільки залишилось», то це задача на знаходження різниці. Покажіть опорну схему задачі. Виконаємо на дошці короткий запис задачі (у зошиті учні доповнюють перший короткий запис, поданий в останньому рядку завдання ліворуч), складемо схему. Пояснюємо розв'язання: залишилося малинок більше чи менше, ніж було спочатку? Якою арифметичною дією знаходимо менше число? Тобто залишилося малинок 10 без 3; 10 без 3 знаходять дією віднімання. Запишемо на дошці розв'язання задачі.

Звертаємо увагу учнів на висновки, які зробила дівчинка: вона переклала задачу на мову математики. Із цими висновками учні погоджуються. Ще раз проговорюємо: якщо в задачі є слова-ознаки «було... залишилось», то числові значення, що належать до цих слів, відповідають зменшуваному (було), від'ємнику (вилучили), різниці (залишилось).

Далі учні складають обернені задачі за підказками, поданими у завданні. Склавши першу обернену задачу, визначаємо, які зміни відбулися у короткому записі первинної задачі, вносимо їх (доповнюємо короткий запис, поданий у нижньому рядку завдання); змінюємо схему, пояснюємо вибір арифметичної дії, якою розв'язується задача й записуємо розв'язання.

Після розв'язання обернених задач визначаємо, що обернені задачі містять одне й те саме співвідношення — вилучення частини з цілого, яке розкривається одними й тими самими словами-ознаками. Відрізняються вони лише шуканими. Саме залежно від шуканого у цьому співвідношенні вибирається арифметична дія, якою розв'язується задача.

**Складання трійок взаємно обернених задач.**

**7. Усна фронтальна робота над завданням.**

Склади задачі з числами 4, 3, 7 за кожною опорною схемою. За якою ознакою складено групи обернених задач? Які задачі увійшли до складу кожної групи?

I → доданок
II → II доданок
Всього → Сума

$$\left. \begin{array}{l} I - \square \\ II - \square \end{array} \right\} ?$$

$$\left. \begin{array}{l} I - \square \\ II - ? \end{array} \right\} \square$$

$$\left. \begin{array}{l} I - ? \\ II - \square \end{array} \right\} \square$$

Учні складають задачі, попередньо оцінюючи можливість надання числових значень певним ключовим словам. Не змінюючи ситуації задачі, змінюють шукане на дане й утворюють обернену задачу. Обговорюємо, що є шуканим у задачі та якою арифметичною дією ми його знайдемо. Задачі не розв'язують.

**8. Яка ще ситуація задає співвідношення об'єднання частин у ціле?**

Аналогічно опрацьовується наступна група задач.

Було → I доданок
Дали → II доданок
Стало → Сума

Було → <input type="checkbox"/>
Дали → <input type="checkbox"/>
Стало → ?

Було → <input type="checkbox"/>
Дали → ?
Стало → <input type="checkbox"/>

Було → ?
Дали → <input type="checkbox"/>
Стало → <input type="checkbox"/>

*Висновок:* задачі на знаходження суми, невідомого доданка, в яких описується один і той самий сюжет, містяться одні й ті самі числа (в одних — відомі, в інших — шукані) є взаємно оберненими.

9. Яка ситуація задає співвідношення вилучення частини з цілого?

Було → зменшуване
З'їла → від'ємник
Залишилося → різниця

Було → <input type="checkbox"/>
З'їла → <input type="checkbox"/>
Залишилося → ?

Було → <input type="checkbox"/>
З'їла — ?
Залишилося → <input type="checkbox"/>

Було → ?
З'їла → <input type="checkbox"/>
Залишилося → <input type="checkbox"/>

*Висновок:* задачі на знаходження різниці, невідомого зменшуваного та невідомого від'ємника, в яких описано один і той самий сюжет, містяться одні й ті самі числа, є взаємно оберненими.

10. Узагальнення уявлення про обернені задачі, що містять відношення різницевого порівняння. Фронтальне виконання завдання № 3.

Розв'язання задач виконується на дошці й у зошитах.

*Висновок:* задачі на збільшення або зменшення числа на кілька одиниць і задачі на різницеве порівняння, які містять одні й ті самі числа, в яких описано один і той самий сюжет, є взаємно оберненими!

#### IVІ. ПОЯСНЕННЯ ЗАВДАНЬ ДОМАШНЬОЇ РОБОТИ

Домашнє завдання. Зошит «Працюю самостійно»: с. 3, тема «Обернена задача», № 1–3. У завданні № 1 вам пропонується задача; ви маєте розв'язати її у робочому зошиті й скласти та розв'язати обернену до неї задачу. У завданні № 2 треба обчислити значення виразів на одну дію; а в завданні 3 — порівняти числа та визначити числове значення різницевого відношення, для чого треба згадати правило різницевого порівняння.

#### V. РЕФЛЕКСІЯ НАВЧАЛЬНО-ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УЧНІВ

Що ви повторили на уроці? Які задачі є взаємно оберненими? Як впізнати обернені задачі? Які трійки взаємно обернених задач ви знаєте? Чи задоволені ви своєю роботою на уроці? Що вам сподобалося найбільше? Що менше? Чому? Що вам найкраще вдалося? Над чим ще слід попрацювати?

## УРОК 7

**Тема уроку.** Аналіз задачі

**Мета:** узагальнити й систематизувати поняття задачі, формувати вміння розв'язувати задачі.

**Дидактична задача:** актуалізувати навички усної лічби в межах 10, знання опорних схем задач і вміння вибирати арифметичну дію, якою розв'язується задача; знайомити учнів із аналітичними міркуваннями під час розв'язування задачі, з новим порядком роботи над задачею за пам'яткою № 2; закріпити вміння знаходити значення виразів на дві дії, правила знаходження невідомих компонентів арифметичних дій додавання й віднімання; знання складу чисел першого десятка та навички вимірювання довжин відрізків.

**Розвивальна задача:** формувати прийоми розумових дій аналізу, синтезу під час розв'язування задач (№ 3–4) і конструювання чисел із поданих цифр.

### ▼ ХІД УРОКУ

#### I. МОТИВАЦІЯ НАВЧАЛЬНО-ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УЧНІВ

Ми вже переконалися в тому, наскільки важливо вміти розв'язувати задачі, бо вони описують ситуації, що виникають у повсякденному житті які дитини, так і дорослої людини. Очевидно, що ті задачі, які розв'язуєте ви, — нескладні, вони описують простенькі ситуації із вашого життя. Чим доросліша людина, тим складніші життєві задачі доводиться їй розв'язувати. Аби у майбутньому, ви могли розв'язувати складні задачі, сьогодні на уроці ви познайомитесь із тим, як треба міркувати, які запитання ставити, щоб розв'язати задачу правильно й легко. Ми продовжуємо розв'язувати задачі за новою пам'яткою № 2.

#### II. АКТУАЛІЗАЦІЯ ОПОРНИХ ЗНАТЬ І СПОСОБІВ ДІЇ

1. **Усна лічба.** Завдання № 1.

2. **Усне опитування.**

Які арифметичні дії ви знаєте? Що означає додати? відняти?

Яку арифметичну дію треба виконати, щоб одержати більше число? менше число?

Як називаються числа при додаванні?

Як пов'язані дії додавання й віднімання?

Як знайти невідомий доданок?

Як називаються числа при відніманні?

Як знайти невідоме зменшуване? від'ємник?

Як дізнатися, на скільки одне число більше або менше за інше?

3. **Актуалізація поняття задачі, вміння знаходити її опорну схему, вибирати арифметичну дію для її розв'язання.** Завдання № 2.

Спочатку з'ясуємо можливі ситуації, при яких шукане визначається дією додавання. Учні серед опорних схем знаходять види задач, які розв'язуються дією додавання. За кожною опорною схемою складаємо задачу. Виокремлюємо її умову й запитання. Доцільно використовувати неканонічні формулювання задачі такі, де частина умови міститься у запитанні або задача починається із запитання.

#### III. ФОРМУВАННЯ НОВИХ ЗНАТЬ І СПОСОБІВ ДІЇ

1. **Ознайомлення з аналізом під час розв'язування задачі.**

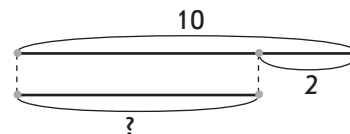
Усна фронтальна робота над завданням.

Розв'яжи задачу, скориставшись підказками.

У танцювальному гуртку 10 дівчаток, а хлопчиків на 2 менше. Скільки хлопчиків у гуртку?

Дівчатка — 10 д.

Хлопчики — ?, на 2 д. менше



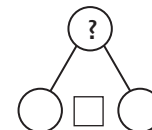
Перекажіть задачу. Назвіть запитання. Виділіть і поясніть числові дані. Яке число є шуканим? Про що йдеться в задачі? Виділіть ключові слова (за потреби учні підкреслюють в тексті задачі ключові слова). Які слова-ознаки описують сюжет задачі? Які види задач містять ці слова-ознаки. Покажіть їх опорні схеми. На що слід орієнтуватися, щоб вибрати опорну схему до задачі з двома числовими значеннями? Покажіть опорну схему задачі. Чи погоджуєтесь ви із тим, як складено короткий запис? За коротким записом поясніть числа задачі. Яке число є шуканим? Поясніть схематичний рисунок: що означає відрізок із дужкою з числом 10? Що означає частина цього відрізка з дужкою з числом 2? Що означає відрізок із знаком запитання?

Назвіть запитання задачі. Що достатньо знати, щоб відповісти на нього?

[Достатньо знати два числових значення: I — скільки дівчат, (відомо — 10) та II — на скільки менше хлопчиків, (відомо — на 2).]

Якою арифметичною дією відповімо на запитання задачі?

Вчитель записує задачу на дошці та ілюструє її розв'язання схемою аналізу:



Зазначимо, що робота над задачею не припиняється після її розв'язання. Доцільно ставити додаткові запитання до задачі (наприклад: змініть умову задачі так, щоб вона розв'язувалась дією віднімання; покажіть опорну схему цієї задачі; яке число є шуканим в цій задачі тощо). Такі задачі називаються задачами на зменшення числа на кілька одиниць.

## 2. Первинне закріплення аналітичних міркувань під час розв'язування задачі.

Фронтальне виконання завдання № 3.

Методика роботи аналогічна використаній у попередньому завданні.

## 3. Ознайомлення з пам'яткою № 2.

Фронтальне виконання завдання № 4. Методика роботи аналогічна використаній у попередніх завданнях з тією відмінністю, що учні, спираючись на подану схему аналізу, самостійно її коментують, відповідаючи на запитання вчителя.

Що достатньо знати, щоб відповісти на запитання задачі? ([Достатньо знати два числових значення: I — скільки всього кролів (відомо — 8) та II — скільки із них білих (відомо — 5).] Якою арифметичною дією відповімо на це запитання? [Дією віднімання. В цій задачі треба знайти невідомий доданок; щоб знайти невідомий доданок, треба від суми відняти відомий доданок. Тобто чорних кролів менше, ніж усіх кролів, а менше число знаходимо дією віднімання.]

Далі аналізується власна діяльність із розв'язування задачі й намічається план дій, після чого вчитель пропонує учням прочитати на вкладці 1 пам'ятку № 2 і з'ясувати, в якому порядку тепер треба працювати над задачею.

Звертаємо увагу учнів на те, що пам'ятка, замість вчителя, керує діяльністю учня під час розв'язування задачі. Тому слід уважно читати завдання пам'ятки та виконувати їх!

## 4. Первинне закріплення порядку роботи над задачею за пам'яткою № 2.

Фронтальна усна робота над завданням. (Всі записи виконуються тільки на дошці.)

Повернемося до задачі, яку ми вже розв'язали (вчитель звертає увагу учнів на запис задачі на дошці). Згадаємо формулювання задачі.

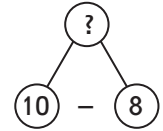
У танцювальному гуртку 10 дівчаток, а хлопчиків на 2 менше. Скільки хлопчиків у гуртку?

Ліза вважає, що для перевірки правильності розв'язання попередньої задачі доцільно скласти й розв'язати обернену задачу. Вона пропонує шуканим у оберненій задачі обрати число 2.

Складіть обернену задачу. Прокоментуйте її розв'язування за схемою аналізу:

Відтепер над задачею працюватимемо за пам'яткою № 1, яка на вкладці. Ознайомимося з цією пам'яткою.

Вчитель читає завдання пам'ятки № 2, а учні відповідають на запитання та виконують потрібні дії. Учні вносять зміни у короткий запис та у схематичний рисунок, пояснюють схему аналізу, записують розв'язання та називають відповідь.



Головним на цьому етапі є відтворення завдань пам'ятки та їх виконання. Тому запитання вчителя мають відповідати завданням пам'ятки.

## VI. ФОРМУВАННЯ ВМІНЬ І НАВИЧОК. ЗАКРІПЛЕННЯ ВИВЧЕНОГО

**Закріплення навичок додавання й віднімання в межах 10 та знаходження значень виразів на дві дії.**

1. Усна фронтальна робота над завданням.

Відшукайте помилки в роботі учня. Розкажи, як їх виправити.

$$7 - 5 + 1 = 7 - 6 = 1$$

$$3 + 7 - 5 = 3 + 2 = 5$$

$$10 - 8 + 5 = 2 + 5 = 7$$

У якому порядку слід виконувати дії у поданих виразах? Перевірте, чи дотримався учень цього порядку? Чи не припустився він помилки в обчисленнях?

2. Завдання № 5 виконується учнями самостійно. Учні мають записати в зошитах одразу результати обчислень.
3. Завдання № 6 виконується з коментованим письмом.
4. Закріплення знання правил знаходження невідомого компонента арифметичних дій додавання й віднімання.

Чотири учні біля дошки працюють над завданням.

Доберіть пару до кожної рівності. За якою ознакою це можна зробити? Як знайти невідомий компонент?

$$35 - \square = 30$$

$$\square + 7 = 17$$

$$\square - 50 = 6$$

$$70 + \square = 74$$

$$50 + 6 = 56$$

$$74 - 70 = 4$$

$$35 - 30 = 5$$

$$17 - 7 = 10$$

5. Закріплення знання складу чисел першого десятка та навичок вимірювання довжин відрізків.

Завдання № 7 виконується учнями самостійно.

**Розвиток логічного мислення учнів**

6. Поміркуйте, які числа пропущені в рівностях. Порівняйте пари рівностей у кожному стовпчику. Що відмінне в їх обчисленнях?

$$48 + \square = 49$$

$$70 + \square = 75$$

$$80 - \square = 70$$

$$64 - \square = 63$$

$$59 - \square = 50$$

$$50 + \square = 70$$

[Інструкція: порівняйте відоме число й результат. Який між ними зв'язок? Тобто що для них спільне? Що відмінне? Подумайте, яке число треба додати або відняти, щоб одержати подане число.]



7. Для розвитку комбінаторних вмінь пропонуємо таке завдання.  
Запишіть можливі числа за допомогою цифр.

Цифри	Чи повторюються цифри в запису
7 і 3	можуть повторюватись
9 і 0	можуть повторюватись
6 і 8	не повторюються

#### IV. ПОЯСНЕННЯ ЗАВДАНЬ ДОМАШНЬОЇ РОБОТИ

Домашнє завдання. Зошит «Працюю самостійно»: с. 4, тема «Аналіз задачі», № 1–3. У завданні 1 вам пропонується задача; ви маєте розв'язати її у робочому зошиті, керуючись пам'яткою № 2; проілюструвати аналітичні міркування схемою аналізу; скласти та розв'язати за пам'яткою № 2 обернену до неї задачу. У завданні 2 необхідно обчислити значення виразів на одну дію; а в завданні 3 — виконати обчислення у «ланцюжках».

#### V. РЕФЛЕКСІЯ НАВЧАЛЬНО-ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УЧНІВ

Про що важливе для себе ви дізналися на уроці? Що вам сподобалося у своїй роботі найбільше? Розкажіть про результати власних навчальних досягнень, починаючи речення так: «Я знаю...», «Я розумію...», «Я вмюю...», «Я можу оцінити...».

## УРОК 8

**Тема уроку.** Задача з двома запитаннями

**Мета:** формувати вміння розв'язувати задачі.

**Дидактична задача:** актуалізувати знання учнів про об'ємні фігури (геометричні тіла), навички усної лічби в межах 10; формувати вміння вибирати числові дані, достатні для відповіді на запитання задачі, шляхом подання задач із двома запитаннями; закріпити вміння знаходити невідомий компонент арифметичної дії додавання або віднімання, поняття про грошові одиниці.

**Розвивальна задача:** формувати прийоми розумових дій аналізу, порівняння, синтезу під час відтворення цифр у істинних числових рівностях (№ 5); розвивати логічне мислення під час розв'язування задачі з логічним навантаженням.

### ▼ ХІД УРОКУ

#### I. МОТИВАЦІЯ НАВЧАЛЬНО-ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УЧНІВ

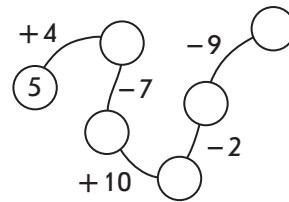
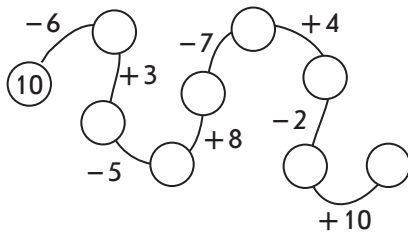
На попередньому уроці ми знайомилися з новим порядком роботи над задачею за пам'яткою № 2. Відтепер, розв'язуючи задачу, ви маєте вибирати числові дані, достатні для відповіді на запитання задачі. Це було нескладно, оскільки в задачі містилися лише потрібні числові дані, а зайвих не було. Сьогодні ми зустрінемося із задачами, в яких числових даних більше, ніж необхідно для відповіді на запитання. Тому ви маєте бути дуже уважними, працювати сумлінно, щоб зрозуміти й правильно виконати завдання.

II. АКТУАЛІЗАЦІЯ ОПОРНИХ ЗНАТЬ І СПОСОБІВ ДІЇ

- Геометрична хвилинка. Розгляньте геометричні фігури на с. 17 робочого зошита вгорі біля сороки. Назвіть їх: куб, конус, циліндр, куля, піраміда, призма (прямокутний паралелепіпед). Розкажіть, що ви знаєте про куб? Якими фігурами він обмежений з усіх боків? [Чотирикутниками — квадратами.] Скільки їх? Якого кольору призма (прямокутний паралелепіпед)? Якими фігурами вона обмежена з усіх боків? Скільки їх? Кажуть, що у призми 6 граней: 4 бокових і 2 основи — зверху та знизу. Що спільного в куба та призми? [Вони обмежені з усіх боків чотирикутниками, в них 6 граней: 4 бокових та 2 основи.]

- Усна лічба.

Обчисліть:



- Математичний диктант. (Виконується на окремому аркуші.)

- 1) Напишіть число, що передує числу 60.
- 2) Напишіть число, наступне за числом 69.
- 3) Збільшіть 57 на 1.
- 4) Зменшіть 40 на 1.
- 5) Замініть число 53 сумою розрядних доданків.
- 6) Перший доданок 20, другий доданок 4. Знайдіть значення суми.
- 7) Зменшуване 82, від'ємник 80. Знайдіть значення різниці.
- 8) Знайдіть невідомий доданок, якщо значення суми 47, а другий доданок — 7.

III. ФОРМУВАННЯ ВМІНЬ І НАВИЧОК. ЗАКРІПЛЕННЯ ВИВЧЕНОГО

Формування вміння вибирати два числові дані, достатні для відповіді на запитання задачі.

- Усна фронтальна робота над завданням.

У вазі лежало 5 яблук та 6 апельсинів. З'їли 2 яблука та 3 апельсини. Скільки залишилось яблук? Скільки залишилось апельсинів?

На дереві шукали комах 5 горобців і 6 синичок. Прилетіли ще 2 горобця та 3 синички. Скільки стало горобців? Скільки стало синичок?

Перекажіть задачу й умову. Назвіть запитання. Чим незвична ця задача?

У цій задачі два запитання! З якою частиною умови пов'язано перше запитання? друге запитання? Чи можна розділити цю задачу на дві? Розгляньте, як це зробив хлопчик.

Володя цю задачу розділив на дві й виконав записи. Чи погоджуєтесь ви з ним?

Було — 5 г. Прилетіло — 2 г. Стало — ? г.
---

Було — 6 с. Прилетіло — 3 с. Стало — ? с.
---

Прокоментуйте схеми аналізу:



Окремо розв'яжіть кожну з поданих задач. За коротким записом поясніть числа задачі. Яке число є шуканим? Що достатньо знати, щоб відповісти на запитання задачі? [Достатньо знати два числових значення: I — скільки було, нам відомо..., II — скільки прилетіло, нам відомо ... (учні вписують відповідні числа в схему аналізу).] Якою арифметичною дією можна відповісти на запитання задачі? [Дією додавання, тому що стало птахів більше, ніж було спочатку.]

- Аналогічно опрацьовується над завданням № 1, з тією відмінністю, що учні в схемі аналізу вписують знак обраної арифметичної дії.
- Завдання № 2.** Метою цього завдання є опрацювання вміння визначати числові дані, достатні для відповіді на певне запитання. Тому робота над ним припиняється після пояснення схеми аналізу; від учнів не вимагається розв'язувати задачу.

У цьому завданні учні мають вже самостійно розділити подану задачу на дві; виділити ключові слова; показати опорну схему кожної задачі; виконати на дошці короткий запис та схему до кожної задачі.

Коментуючи схему аналізу задачі відповідно до запитань учителя за пам'яткою № 2, учні в зошитах у схемі аналізу вставляють відповідні числа та знак арифметичної дії, якою відповідаємо на запитання.

- З'ясовуючи, які ще два запитання можна поставити до даної умови, пропонуємо учням продовжити роботу над завданням № 2 (с. 17 зошита). Завдання виконується аналогічно попередньому, з тією відмінністю, що задачу вже розділено на дві задачі.

**Закріплення правила знаходження невідомого компонента арифметичних дій додавання й віднімання.**

- Усна фронтальна робота над завданням.

Знайдіть невідомий компонент:

$$94 - \square = 4$$

$$78 - \square = 1$$

$$\square - 5 = 65$$

$$\square + 10 = 13$$

$$\square - 20 = 90$$

$$60 + \square = 80$$

Учні формулюють відповідні правила та усно знаходять невідомий компонент.

- Самостійне виконання завдання № 3.
- Закріплення уявлень учнів про грошові одиниці. Завдання № 5 учні виконують самостійно.
- Розвиток логічного мислення учнів. Завдання № 4.

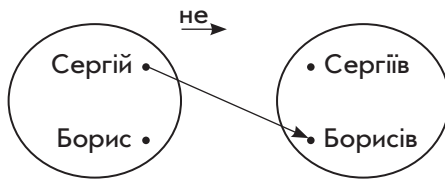
[Коментар до першої рівності: від двоцифрового числа, в якому 1 десяток, віднімаємо 9 одиниць, залишається 1 десяток та 0 одиниць. Таким чином, відняли всі одиниці, що були у числі. Отже, змінюються одиниці, оскільки одиниці віднімаємо від одиниць. Листочком закрито цифру 9.

До другої рівності: до двоцифрового числа, в якому 0 одиниць, додали 7 і одержали 5 десятків та 7 одиниць. Отже, змінюються одиниці, оскільки одиниці додаємо до одиниць, а десятки не змінюються. Тому листком прикрито 5 десятків.]

- За наявності часу на уроці та виходячи з пізнавальних потреб і можливостей учнів класу, можна запропонувати задачу з логічним навантаженням.

Оберіть підказку й розв'яжіть задачу.

Двох друзів звать Сергій і Борис. Їхні прізвища — Сергієв та Борисов. Сергійко старший за Борисова на рік. Назви прізвища кожного хлопчика.



	С	Б
Сергій	+	-
Борис	-	+

[Якщо Сергійко старший за Борисова, то Сергійко не Борисов (ставимо у таблиці у відповідній клітинці «-»). Якщо Сергійко не Борисов, то він Сергієв (ставимо «+» у відповідній клітинці таблиці). Якщо Сергійко Сергієв, то Борис має прізвище Борисів (ставимо «+» у відповідній клітинці таблиці).]

#### IV. ПОЯСНЕННЯ ЗАВДАНЬ ДОМАШНЬОЇ РОБОТИ

Домашнє завдання. Зошит «Працюю самостійно»: с. 4, тема «Задача з двома запитаннями», № 1–2. У завданні № 1 вам пропонується задача, яку ви маєте розділити на дві задачі; короткий запис і схему аналізу слів виконати у зошиті «Працюю самостійно», а саме розв'язання задачі — у робочому зошиті. У завданні № 2 треба розв'язати задачу в робочому зошиті, а потім скласти й розв'язати обернену до неї.

#### V. РЕФЛЕКСІЯ НАВЧАЛЬНО-ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УЧНІВ

Про що важливе ви дізналися на уроці? Чи завжди всі числові дані, що містяться в умові задачі, є необхідні для відповіді на її запитання? На що слід орієнтуватися, обираючи числові дані, достатні для відповіді на запитання задачі? Розкажіть про результати власних навчальних досягнень, починаючи речення словами: «Я розумію...», «Я намагаюсь...», «Я прагну...», «Я хочу досягти...», «Я відчуваю, що мені потрібно...».

## УРОК 9

**Тема уроку.** Математичні вирази. Рівності, нерівності

**Мета:** узагальнити й систематизувати знання елементів алгебри.

**Дидактична задача:** актуалізувати поняття «рівність», «нерівність», «математичний вираз» (сума та різниця), поняття про істинні та хибні рівності й нерівності, значення виразу; закріплювати вміння порівнювати математичні вирази; продовжувати формувати вміння обирати числові дані, достатні для відповіді на запитання задачі шляхом постановки запитання до даної умови.

**Розвивальна задача:** формувати прийом класифікації під час упорядкування записів, виразів; розвивати логічне мислення під час порівняння математичних виразів без обчислення (№ 5–6), відновлення цифр в істинній рівності.

### ▼ ХІД УРОКУ

#### I. МОТИВАЦІЯ НАВЧАЛЬНО-ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УЧНІВ

Знаходячи значення виразів, записуючи розв'язання задачі, ми стикаємось із записами, в яких міститься знак «=». Як називаються такі записи? Порівнюючи числа, ми

записували знак порівняння, й утворювався запис, який називається... Отже, вже в першому класі ми зустрілися з поняттями, які ви будете вивчати в шостому чи сьомому класі на уроках алгебри, — це рівність, нерівність, вираз. Сьогодні на уроці ми узагальнимо й систематизуємо знання про ці алгебраїчні поняття.

## II. АКТУАЛІЗАЦІЯ ОПОРНИХ ЗНАНЬ І СПОСОБІВ ДІЇ

### 1. Усне опитування.

Як називаються числа при додаванні? Наведіть приклади.

Чому дорівнюватиме значення суми, якщо один із доданків нуль? Наведіть приклади.

Як називаються числа при відніманні? Наведіть приклади.

Чи може значення різниці дорівнювати нулю? В якому випадку? Наведіть приклади.

Чи може значення різниці дорівнювати зменшуваному? В якому випадку? Наведіть приклади.

Як знайти невідомий доданок? Знайдіть невідомий доданок:  $8 + \dots = 18$ .

Як знайти невідоме зменшуване? невідомий від'ємник? Знайдіть невідомий компонент:  $15 - \dots = 5$ ;  $\dots - 6 = 4$ .

Яку арифметичну дію слід виконати, щоб число збільшити на кілька одиниць? Збільшіть 6 на 3.

Яку арифметичну дію треба виконати, щоб зменшити число на кілька одиниць? Зменшіть 67 на 7.

Як дізнатися, на скільки одне число більше або менше за інше? Порівняйте 56 та 40. Знайдіть різницеве відношення.

### 2. Усна лічба. (Виконуються за картками, в яких учні мають записати лише результати обчислень.)

I варіант	II варіант	III варіант
$10 - 6 + 3 = \square$	$2 + 7 - 9 = \square$	$14 - 4 - 5 = \square$
$4 + 4 - 8 = \square$	$10 - 6 + 2 = \square$	$3 + 4 \cdot 2 = \square$
$8 - 6 + 5 = \square$	$3 + 4 - 6 = \square$	$35 - 30 + 3 = \square$
$3 + 7 - 8 = \square$	$9 - 4 + 3 = \square$	$80 + 4 - 1 = \square$
$10 - 9 + 4 = \square$	$2 + 8 - 7 = \square$	$6 + 4 + 36 = \square$

## III. УЗАГАЛЬНЕННЯ Й СИСТЕМАТИЗАЦІЯ ЗНАНЬ. ЗАКРІПЛЕННЯ ВИВЧЕНОГО

### 1. Узагальнення й систематизація поняття рівності, нерівності, математичного виразу.

*Завдання № 1.*


Як називаються записи у першому стовпчику? у другому? Встановіть, істинні вони чи хибні. Як називаються записи у третьому стовпчику? Прочитайте кожний запис. На що вказує знак, який стоїть між числами?

У першому стовпчику записано нерівності. Учні читають ці нерівності та встановлюють їх істинність або хибність. У другому стовпчику — рівності. Учні читають рівності й установлюють їх істинність або хибність.

*Висновок:*

$\begin{array}{l} = \\ > \\ < \end{array} \longrightarrow \begin{array}{l} \text{рівність} \\ \text{нерівність} \end{array} \text{ може бути } \begin{array}{l} \longrightarrow \text{істинною} \\ \longrightarrow \text{хибною} \end{array}$	!
---	---

У третій групі числа поєднані знаками арифметичних дій — це математичні вирази. Учні читають вирази та згадують їх назви.

<p>Знак <math>\frac{+}{-}</math> означає назву виразу: <math>\frac{\text{сума}}{\text{різниця}}</math></p> <p>Знак <math>\frac{+}{-}</math> вказує, яку дію треба виконати між числами: <math>\frac{\text{додавання}}{\text{віднімання}}</math></p>	
---	---

Пропонуємо учням обчислити значення цих виразів. Утворюється рівність.

Ще раз наголошуємо на істотній ознаці нерівності — наявності знаку порівняння (> <); рівності — наявності знаку «=»; математичного виразу — наявності знаків арифметичних дій (+, -).

**Систематизація знань учнів про вирази «сума» й «різниця».**

**2. Усна фронтальна робота над завданням.**

Розподіліть вирази на дві групи. За якою ознакою можна їх упорядкувати?

$18 + 5$                        $44 - 8$                        $65 + 27$                        $56 - 6$

[Підстава для класифікації — знак, що записаний між числами.] Учні окремо записують суми й окремо — різниці. Значення виразів не обчислюється.

**3. Завдання № 2.**

У першій групі записано суми двох чисел; у другій — різниці; у третій — вирази на дві дії. З'ясуємо, в якому порядку виконують дії в таких виразах.

З'ясуємо, значення яких виразів учні вже вміють обчислити. Знаходимо їх значення. Запитуємо, як називаються одержані записи. [Рівності.]

**4. Узагальнення поняття про істинні та хибні рівності або нерівності.**

*Завдання № 3.*

Щоб записати рівність, між числами слід поставити знак «=»; щоб записати нерівність, між ними слід поставити знак порівняння. Учні виконують у навчальному зошиті відповідні записи. З'ясуємо, одержана рівність є істинною чи хибною. Хибні нерівності ми перетворювали на істинні, а в цьому випадку складіть хибну нерівність. Чому вона хибна?

Який знак треба поставити між числами 10 і 7, щоб записати суму? Різницю? Якщо ми знайдемо значення суми або різниці й запишемо його, як називатиметься одержаний запис? [Рівність.] Вона істинна чи хибна? Якщо ми полічили правильно, то це істинна рівність, якщо ні, то вона хибна.

Повернемося до записаних виразів. Що треба зробити з ними, щоб записати нерівність? Якщо два математичних вирази поєднати знаком порівняння, то одержимо нерівність. Зробіть це. Яка нерівність утворилася: істинна чи хибна? Як це перевірити? Можна обчислити значення цих виразів і порівняти відповідні числа; такий самий знак має стояти між математичними виразами. Або можна логічно міркувати так: сума одних і тих самих чисел завжди більша за їх різницю, отже, щоб одержати істинну нерівність, треба поставити знак порівняння «носіком» до різниці.

**5. Закріплення вміння порівнювати математичні вирази способом обчислення їх значень.**

*Завдання № 4* учні виконують з коментованим письмом. Система стрілочок у завданні підказує учням спосіб міркування через обчислення значень виразів.

Закріплення вміння порівнювати математичні вирази без обчислення їх значень. Розвиток логічного мислення учнів.

**6. Усна фронтальна робота над завданням.**

Порівняйте вирази без обчислень.

$8 + 4$  та  $4 + 8$

$18 - 4$  та  $18 - 5$

$25 + 8$  та  $25 - 8$

$76 + 4$  та  $76 + 2$

Порівнюючи перші два вирази, учні з'ясовують: обидва вирази є сумами, в цих сумах однакові доданки, відрізняються вони лише порядком доданків; від переставлення доданків значення суми не змінюється, тому ці суми є рівними.

Порівнюючи вирази другої групи (перший рядок) звертаємо увагу на те, що: обидва вирази — різниці, при чому в різницях однакові зменшувані, відрізняються різниці лише від'ємниками. Якщо учні можуть зробити висновок: більша та різниця, в якій від'ємник менший, а менша та різниця, в якій від'ємник більший, то користуємося ним під час порівняння виразів. Якщо ж учні «не побачили» такої закономірності, то вони обчислюють значення кожного виразу й порівнюють отримані числа, після чого роблять висновок.

Порівнюючи вирази третьої групи учні впевнюються, що обидва вирази містять однакові числа, але перший вираз — сума, а другий — різниця. Якщо учні можуть зробити висновок, що сума двох числа завжди більша за їх різницю, то користуємося ним під час порівняння виразів. Якщо такий висновок не прозвучить, то обчислюємо значення виразів і порівнюємо отримані числа, й лише після цього робимо зазначений висновок.

Порівнюючи вирази четвертої групи, звертаємо увагу учнів на те, що обидва вирази суми, у яких однакові перші доданки; відрізняються вони другими доданками. Якщо учні роблять висновок, що більшою є та сума, в якій другий доданок більший, а меншою — та сума, в якій другий доданок менший, то користуємося ним під час порівняння. В іншому випадку знаходимо значення виразів і порівнюємо отримані числа, після чого робимо зазначений висновок.

7. Якщо пізнавальні можливості та потреби учнів класу визначаються високим рівнем, то пропонуємо їм *завдання № 5*. Завдання виконується з коментованим письмом.

8. *Завдання № 6* учні виконують самостійно, визначивши «секрет» розв'язування подібних завдань.

[«Секрет»: порівнюються суми, в яких один доданок однаковий. Вони відрізняються другим доданком. Із двох сум з однаковим доданком більшою є та, у якій другий доданок більший; відповідно, меншою — та, у якій другий доданок менший.]

9. **Закріплення вміння обчислювати значення виразів на дві дії під час виконання завдань на дошці.**

(Запропоноване завдання можна виконувати у формі гри-змагання «Хто швидше?» між рядами, запропонувавши обчислити значення виразів.)

Поясніть, як обчислити значення виразів на кілька дій. Знайди їх значення.

$80 + 4 - 1$

$93 - 3 - 10$

$56 - 10 - 6$

$23 - 3 + 40$

$14 - 10 + 6$

$24 - 20 + 5$

$63 - 60 + 7$

$60 + 20 + 2$

$70 + 3 - 10$

10. **Закріплення вміння обґрунтовувати вибір арифметичної дії, якою розв'язується задача, та знання видів задач**

Із числами 10 і 7 складіть можливі задачі, які розв'язуються дією віднімання.

Що треба знайти у задачах, щоб вони розв'язувались дією віднімання? Які слова-ознаки вони повинні містити? Покажіть опорні схеми цих задач. Складіть задачу з поданими числами за кожною опорною схемою.

11. **Формування вміння визначати, про що можна дізнатися за поданими числовими даними.**

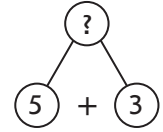
Робота в парах над *завданням № 7*.

**12. Формування вміння розв'язувати задачі.**

Фронтальна робота над задачею.

Тато купив 5 кг персиків, 3 кг яблук та 2 кг капусти. Скільки кілограмів фруктів купив тато?

Перекажіть умову. Назвіть запитання. Виділіть числові дані. Яке число є шуканим? Про що йдеться в задачі? Які ключові слова можна виділити? Запишемо їх у стовпчик. Чи відомо, скільки...? Запишемо це. Чи відомо, скільки...? Яке запитання задачі? Виконайте схематичний рисунок. За схемою пояснюємо, що означає кожний відрізок. Яке запитання задачі? Що достатньо знати, щоб відповісти на запитання задачі? Достатньо знати два числових значення: I — скільки тато купив персиків (відомо — 5 кг), та II — скільки яблук (відомо — 3 кг). Якою дією відповімо на запитання задачі? [Дією додавання, скільки всього фруктів більше, ніж окремо персиків та окремо яблук, а більше число знаходимо дією додавання. Або: всього фруктів 5 та ще 3; 5 та ще 3 знаходять дією додавання.]



Чому? Запишіть розв'язання задачі у робочому зошиті. Запишіть відповідь. Що цікавого ви помітили в цій задачі? Число 2 не потрібне для відповіді на запитання задачі. Отже, щоб відповісти на запитання задачі, ви мали вибрати два числових значення, достатніх для цього.

Випишемо числа задачі: 5, 3, 8. З'ясуємо, яке число було шуканим у поданій задачі. Замінюємо шукане на дане число, а дане — шуканим. Складаємо і розв'язуємо обернену задачу. Учні розв'язують одну з обернених задач самостійно в робочому зошиті.

**13. Розвиток логічного мислення учнів.**

Назви пропущені цифри, щоб утворилися істинні рівності.

$$69 + \square = 70$$

$$60 + \square = 90$$

$$7\square - 70 = 3$$

**IV. ПОЯСНЕННЯ ЗАВДАНЬ ДОМАШНЬОЇ РОБОТИ**

Домашнє завдання. Зошит «Працюю самостійно»: с. 5, тема «Математичні вирази. Рівності, нерівності», № 1–2. У завданні 1 вам пропонується задача, яку треба розв'язати у робочому зошиті за пам'яткою № 2, а потім скласти й розв'язати обернену задачу. У завданні № 2 треба знайти значення виразів на дві дії. У завданні № 3 — відновити цифри у записі істинної рівності.

**V. РЕФЛЕКСІЯ НАВЧАЛЬНО-ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УЧНІВ**

Що важливого для подальшого навчання ми повторили на уроці? Який знак треба записати між числами, щоб утворити рівність? нерівність? Які бувають рівності? нерівності? Які математичні вирази ви знаєте? Як впізнати суму? різницю? На що вказує знак «+»? знак «-»? Що ми одержимо, якщо запишемо значення виразу? Як можна міркувати при порівнянні математичних виразів?

**УРОК 10**

**Тема уроку.** Геометричні фігури. Величини.

**Мета:** узагальнити й систематизувати поняття про геометричні фігури, величини та одиниці їх вимірювання.

**Дидактична задача:** актуалізувати уявлення про пряму лінію, промінь, відрізок, многокутники, круг; систематизувати та узагальнити уявлення про величини — довжину, масу, місткість; вчити порівнювати, додавати й віднімати величини.



**Розвивальна задача:** формувати прийоми розумових дій аналізу, порівняння, синтезу, класифікації під час виконання завдань (№ 1–3).

## ▼ ХІД УРОКУ

### I. ■■■■■ МОТИВАЦІЯ НАВЧАЛЬНО-ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УЧНІВ

Для предметів, які нас оточують, характерна така властивість, як форма. Якщо не зважати на інші властивості предметів, то їх образами є геометричні фігури. Сьогодні ми повторимо геометричні фігури, які вивчали в 1 класі та згадаємо й про інші властивості предметів навколишнього світу: довжину, масу, місткість та одиниці їх вимірювання. На вас очікує велика робота, й від того, наскільки кожний буде зібраним, сумлінним, залежить успішність спільної праці класу.

### II. ■■■■■ АКТУАЛІЗАЦІЯ ОПОРНИХ ЗНАТЬ І СПОСОБІВ ДІЇ

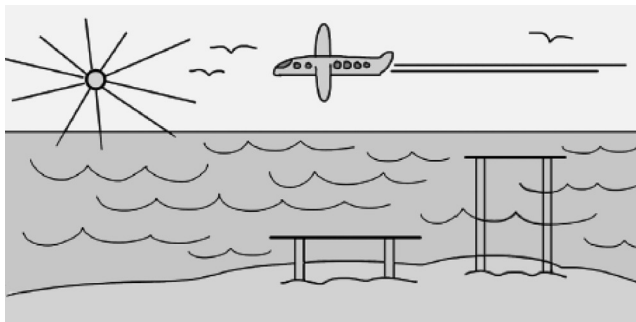
1. **Математичний диктант.** (Виконується на окремих аркушах. Можна організувати подальшу взаємоперевірку виконаних робіт.)

- 1) Перший доданок 6, другий доданок 40. Знайти значення суми.
- 2) Зменшуване 35, від'ємник 5. Знайти значення різниці.
- 3) Знайдіть невідомий доданок, якщо значення суми 8, а відомий доданок 6.
- 4) Знайдіть зменшуване, якщо від'ємник 5, а значення різниці 4.
- 5) Знайдіть невідомий від'ємник, якщо зменшуване 34, а значення різниці 30.
- 6) Знайдіть число, яке на 5 більше за 70.
- 7) Знайдіть число, яке на 6 менше, ніж 10.
- 8) На скільки 84 більше за 80?

Актуалізація уявлень про геометричні фігури (пряму, криву, промінь, відрізок).

2. **Усна фронтальна робота над завданням.**

Що в довірлі тобі нагадує пряму; промінь? Що тобі відомо про пряму; про промінь? Чим схожі пряма та промінь; чим відрізняються?



Учні з'ясовують, що пряма лінія не має ні початку, ні кінця, її можна продовжувати скільки завгодно і праворуч, і ліворуч. На рисунку пряму нам нагадує лінія горизонту. Промінь — частина прямої, обмежена з одного боку точкою. Промінь має початок, але не має кінця. Пряма не має ані початку, ані кінця. Отже спільна ознака прямої та променя — у них немає кінця. Відмінна — промінь має початок, а пряма — не має початку. На рисунку промінь нам нагадують промені сонця, слід від реактивного літака.

Що вам нагадує турнік та лавка біля моря? Відрізок. Що ви знаєте про відрізок? Відрізок — частина прямої, обмежена двома точками. Тому відрізок має і початок, і кінець, а пряма не має ні початку, ні кінця. Відрізок, як і промінь, має початок, але також має і кінець, а промінь — не має кінця.

Що вам нагадують хвилі на морі? Чайки у небі? Це криві лінії. Отже, лінії можуть бути прямими та кривими. Якими можуть бути криві лінії? Криві можуть бути замкненими й незамкненими.




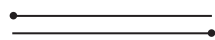


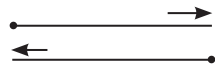


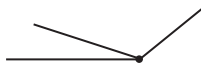
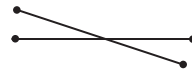
3. Завдання № 1 виконується учнями самостійно.



**III. УЗАГАЛЬНЕННЯ Й СИСТЕМАТИЗАЦІЯ ЗНАТЬ. ЗАКРІПЛЕННЯ ВИВЧЕНОГО**

1. Узагальнення й систематизація знань про пряму, промінь, відрізок.

Можна узагальнити й систематизувати знання учнів за пунктами таблиці:

**Пряма лінія, промінь, відрізок**

Пряма лінія	Промінь	Відрізок
<i>Отримання</i>		
Якщо натягнути шпагат, то він ілюструє пряму лінію.	Якщо на прямій лінії поставити точку, то цією точкою пряма лінія розбивається на дві частини — промені. 	Якщо на прямій лінії поставити дві точки, то цими точками пряма розбивається на три частини, із яких два промені, й третя частина прямої, обмежена двома точками, — відрізок. 
<i>Ілюстрація</i>		
Пряму лінію нагадують лінія горизонту, лінія в зошиті тощо	Промінь нагадують слід від реактивного літака, хвіст комети тощо	Відрізок нагадують край столу, книжки тощо. Відрізки утворюють лінії у зошиті в клітинку: частина горизонтальної прямої, яка лежить між двома прямими, що її перетинають
<i>Креслення</i>		
		
<i>Властивості</i>		
Пряма лінія не має ні початку, ні кінця. 	Промінь має початок, але не має кінця. 	Відрізок має і початок, і кінець. 
Через одну точку можна провести багато прямих ліній. 	Промінь — частина прямої, тому через одну точку можна провести багато променів. 	Відрізок — частина прямої, тому через одну точку можна провести багато відрізків. 

Пряма лінія	Промінь	Відрізок
Через дві різні точки можна провести одну й тільки одну пряму лінію. 		Відрізок — частина прямої, тому через дві точки можна провести один і тільки один відрізок. 
<b>Креслення за допомогою лінійки</b>		
1) Прикласти лінійку до аркуша; 2) по верхньому краю лінійки провести лінію — ця лінія — пряма	1) Поставити точку; 2) прикласти до точки лінійку; 3) праворуч або ліворуч від точки провести лінію, ця лінія — промінь	1) Поставити дві різні точки; 2) прикласти до цих точок лінійку; 3) з'єднати ці точки лінією по лінійці, це відрізок

Після повторення учням можна запропонувати таке завдання.

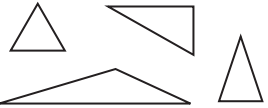
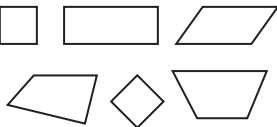
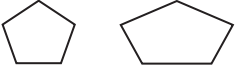
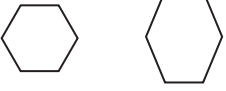
1. Порівняйте пряму лінію та промінь. Що в них спільного, чим вони відрізняються?
2. Порівняйте пряму лінію та відрізок. Що в них спільного, чим вони відрізняються?
3. Порівняйте промінь та відрізок. Що в них спільного, чим вони відрізняються?
4. Скільки прямих ліній можна провести через одну точку? Скільки прямих ліній можна провести через дві різні точки?

**Узагальнення й систематизація знань про многокутники.**

2. *Завдання № 2* виконується фронтально. Учні спочатку відповідають на запитання вчителя за завданням, а потім розфарбовують фігури.

Після цього доцільно обговорити питання за узагальнюючою таблицею.

#### Многокутники

Назва многокутника	Креслення	Число кутів	Число вершин	Число сторін
Трикутник		Три	Три	Три
Чотирикутник		Чотири	Чотири	Чотири
П'ятикутник		П'ять	П'ять	П'ять
Шестикутник		Шість	Шість	Шість

Порівняйте назви многокутників за числом їх кутів, вершин і сторін. Що цікавого ви помітили?

Як би ви назвали багатокутник, який має вісім кутів, вісім вершин і вісім сторін?  
Складіть багатокутник із семи лічильних паличок. Як ви його назвали?  
Складіть дев'ятикутник із лічильних паличок. Скільки треба взяти паличок?

4. Завдання № 3 виконується фронтально під керівництвом вчителя.

**Узагальнення й систематизація знань про довжину й місткість і одиниці їх вимірювання.**

5. Завдання № 4 виконується самостійно. До виконання учні відповідають на запитання.

Яким приладом треба скористатися, щоб виміряти довжину відрізка? Як слід прикладати лінійку до відрізка? [Треба щоб початок відрізка співпав із нульовою поділкою на шкалі лінійки. Поділка, з якою співпадає інший кінець відрізка, вказує на числове значення його довжини у сантиметрах.]

6. Завдання № 5.

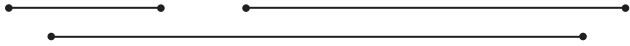
Якщо потрібно визначити довжину навчального зошита, чи зручно буде користуватися такою одиницею вимірювання довжини, як сантиметр? Які одиниці вимірювання довжини ви ще знаєте? Скільки сантиметрів складають 1 дециметр? Скільки дециметрів у метрі? Якими приладами вимірюють довжину об'єктів навколишнього середовища?

Отже, об'єкти довкілля мають таку властивість, як лінійна протяжність, тобто вони мають довжину. Ми мешкаємо у тривимірному середовищі, об'єкти, що нас оточують — об'ємні, вони ще й характеризуються такою властивістю, як місткість. Яку одиницю місткості ви знаєте?

Результати вимірювання величин записують у вигляді числа з найменуванням — іменованого числа. Якщо результат вимірювання записується лише в одній одиниці вимірювання, то це просте іменоване число. Наприклад: 3 см, 67 дм, 5 л. Якщо вимірювали двома одиницями вимірювання, то в результаті одержимо складене іменоване число. Наприклад: 5 дм 4 см, 7 м 2 дм.

7. Під час обговорення зазначених питань один із учнів виконує завдання за карткою.

**Картка**



Виміряй довжини відрізків. Який відрізок найдовший? Подай результат вимірювання його довжини як складене іменоване число: у дециметрах та сантиметрах.

Результати вимірювань виписуються на дошці, й учні з'ясовують, які числа є простими іменованими, а які — складеними іменованими числами.

Наступним кроком є актуалізація умінь замінювати менші одиниці вимірювання, більші й навпаки; згадуємо, як слід міркувати, щоб замінити просте іменоване число складеним, складене — простим.

8. Усна фронтальна робота над завданням.

Замініть одні одиниці вимірювання довжини іншими.

$$7\text{ м} = \square \text{ дм}$$

$$3 \text{ дм} = \square \text{ см}$$

$$40 \text{ дм} = \square \text{ м}$$

$$80 \text{ см} = \square \text{ дм}$$

$$11 \text{ см} = \square \text{ дм} \square \text{ см}$$

$$24 \text{ см} = \square \text{ дм} \square \text{ см}$$

[Коментар: у 1 м — 10 дм — десяток дециметрів, тому в числі дециметрів буде стільки десятків, скільки метрів у числі; 7 десятків = 70.]

40 дм переводимо в метри. 10 дм — один десяток дециметрів становить 1 метр. Тому метрів буде стільки, скільки десятків у числі дециметрів, тобто 4.

11 см — це 10 см і ще 1 см; 10 см становлять 1 дм. Маємо 1 дм 1 см.]

9. Можна запропонувати учням таке завдання.

Накресліть відрізок завдовжки 6 см; 10 см; 11 см; 1 дм 3 см.

10. Завдання № 6 виконується самостійно.

11. Обговорення з класом відповіді на запитання завдання № 7.

#### Узагальнення й систематизація знань учнів про масу та одиниці її вимірювання.

12. Предмети довкілля мають ще й таку властивість, як маса. Якщо взяти предмет у руки, то ми відчуваємо, що один важчий, інший легший... Але «на руку» не можна виміряти масу! Який прилад застосовується для вимірювання маси? [Терези.]

Завдання № 8 виконується фронтально.


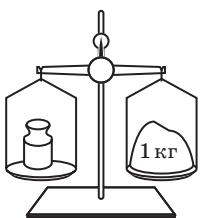
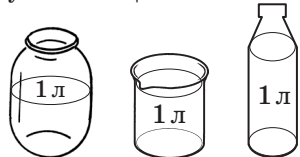
5. Узагальнення уявлень учнів про величини, як властивості об'єктів навколишнього світу.

Підводимо підсумок бесіди про величини: об'єкти навколишнього світу можна порівнювати за величиною — довжиною, масою та місткістю. Є кілька способів порівняння предметів за величиною, найпростіший із них на око, але він не точний; більш точний — вимірювання. При чому процес вимірювання усіх величин завжди однаковий — обирається мірка (одиниця вимірювання) і підраховується, скільки разів мірка вміститься у величині даного предмета. Мірку обирають люди, й тому вони можуть бути у різних народів різними. Приміром, одиниці довжини у росіян, англійців та французів були різними. Це було дуже незручно. Тому люди всього світу домовилися про єдині мірки — еталони вимірювання величин. Які величини ви знаєте? [Довжину, масу та місткість.]

Ще раз розглядаємо ці величини за таблицею:

#### Величини

Довжина	Маса	Місткість
<i>Властивість предметів навколишнього світу</i>		
Об'єкти навколишнього світу характеризуються такою властивістю, як лінійна протяжність — довжина	Об'єкти навколишнього світу характеризуються такою властивістю, як вага, маса. Беручи їх в руки, ми відчуваємо їхній тиск на долонь, і це свідчить про те що цей предмет має масу	Об'єкти навколишнього світу характеризуються такою властивістю, як місткість — об'єм. Місткість рідких і сипких речовин прийнято називати об'ємом
<i>Ілюстрація</i>		
Можна казати про довжину кімнати, дошки, зошита, відрізка тощо. Відрізок має лише одну властивість — довжину	Можна казати про масу людини, тварини, книги, пір'я тощо	Можна казати про об'єм соку в банці, молока в бідоні, бензину в каністрі, борошна в коробці тощо

Довжина	Маса	Місткість
<i>Способи порівняння предметів за величиною</i>		
1) на око; 2) накладанням; 3) вимірюванням	1) на руку; 2) вимірюванням	1) на око; 2) вимірюванням
Зміст процесу вимірювання: обирається еталон (одиниця вимірювання) й підраховується, скільки разів він вміщується у величині даного предмета.		
<i>Еталони — одиниці вимірювання величин</i>		
1 см — довжина відрізка довжиною 1 сантиметр: 1 см  1 дм — довжина відрізка, довжиною 10 см.  10 см = 1 дм	1 кг — маса кілограмової гирі 	1 л — об'єм літрової банки, літрової склянки, літрової кружки тощо 
<i>Вимірювальні інструменти</i>		
Довжину вимірюють за допомогою лінійки.	Масу вимірюють за допомогою терезів.	
<i>Зміст процесу вимірювання</i>		
1) прикласти лінійку так, щоб нульова поділка лінійки співпала з початком відрізка; 2) знайти на шкалі лінійки поділку, якій відповідає кінець відрізка; 3) число, яке відповідає знайденій поділці на лінійці вказує, скільки сантиметрів вміщується у довжині даного відрізка	Зважування: 1) на одну чашу терезів поставити предмет; 2) на другу чашу терезів поступово ставити гирі так, щоб терези прийшли у рівновагу; 3) число кілограмових гир вказує, скільки кілограмів вміщується в масі даного предмету	

#### IV. ПОЯСНЕННЯ ЗАВДАНЬ ДОМАШНЬОЇ РОБОТИ

Домашнє завдання. Зошит «Працюю самостійно»: с. 5, тема «Геометричні фігури. Величини», № 1–3. У завданні № 1 вам пропонується задача, яку ви маєте розв'язати у робочому зошиті за пам'яткою № 2, а потім скласти і розв'язати обернену задачу. У завданні № 2 треба порівняти вирази, попередньо обчисливши їх значення, а у завданні № 3 — обчислити «ланцюжки».

**V. РЕФЛЕКСІЯ НАВЧАЛЬНО-ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УЧНІВ**

Що таке величина? [Це властивість предметів оточуючого світу.] Які величини ви знаєте?

Що спільного в усіх величин? [Усі величини можна вимірювати.] В чому полягає процес вимірювання величин? Які одиниці вимірювання довжини (маси, об'єму) ви знаєте? Як співвідносяться сантиметр і дециметр? Що на уроці було для вас складним? Що давалося легко?

**УРОК 11**

**Тема уроку.** Додавання й віднімання чисел у межах 100

**Мета:** узагальнити й систематизувати знання прийомів додавання й віднімання в межах 100 без переходу через розряд; формувати обчислювальні навички.

**Дидактична задача:** актуалізувати навички додавання й віднімання в межах 10, знання прийомів додавання (віднімання) одноцифрового числа до (від) двоцифрового, круглого числа до (від) двоцифрового; формувати вміння розв'язувати задачі за пам'яткою № 2.

**Розвивальна задача:** формувати прийоми розумових дій (аналізу, порівняння, синтезу, класифікації) під час виконання завдань; міркування за аналогією.

**▼ ХІД УРОКУ****I. МОТИВАЦІЯ НАВЧАЛЬНО-ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УЧНІВ**

В 1-му класі ми вчили не лише додавання й віднімання в межах 10, а й у межах 100. Сьогодні ми згадаємо зміст прийомів обчислення під час додавання й віднімання одноцифрового числа й круглого числа. На вас чекають цікаві завдання на знаходження відмінностей, на міркування за аналогією, на складання подібних завдань тощо. Вважаю, що робота на уроці для вас буде цікавою і корисною.

**II. АКТУАЛІЗАЦІЯ ОПОРНИХ ЗНАТЬ І СПОСОБІВ ДІЇ****1. Усне опитування.**

Які арифметичні дії ви знаєте? Яку дію слід виконати, щоб стало більше? менше?

Що означає додати? відняти?

Як називаються числа при додаванні? відніманні?

Чи може сума дорівнювати одному з доданків? У якому випадку? Наведіть приклади.

Чи може різниця дорівнювати зменшуваному? У якому випадку? Наведіть приклади?

Чи може різниця дорівнювати нулю? У якому випадку? Наведіть приклади.

Як пов'язані арифметичні дії додавання й віднімання?

Як знайти невідомий доданок? невідоме зменшуване? невідомий від'ємник? Знайдіть невідомий компонент:  $\dots + 4 = 10$ ,  $\dots - 5 = 20$ ,  $47 - \dots = 7$ .

Як дізнатися на скільки одне число більше або менше за інше? Порівняйте числа 34 і 30 і знайдіть їх різницеве відношення.

Скільки сантиметрів у 1 метрі? в 1 дециметрі?

Скільки дециметрів у метрі?

Подайте у сантиметрах: 5 дм, 4 дм 2 см.

Подайте у дециметрах: 80 см, 4 м, 3 м 2 см.

2. Усна лічба.

Обчисліть «ланцюжок».

$$5 + 5 - 7 + 30 - 3 + 60 - 40 + 7 - 50 + 2 - 6 + 5 = \square$$

ІІІ. УЗАГАЛЬНЕННЯ Й СИСТЕМАТИЗАЦІЯ ЗНАТЬ. ЗАКРІПЛЕННЯ ВИВЧЕНОГО

1. Узагальнення й систематизація прийомів додавання й віднімання одноцифрового числа.

*Завдання № 1.*

Знайдіть значення виразів у першому рядку. Зіставте вирази в кожному стовпчику. Що в них спільного? Чи допоможе нам результат першого виразу обчислити значення другого? Чому? [При додаванні (відніманні) одноцифрового числа до (від) двоцифрового десятка числа не змінюються, а одиниці — змінюються, тому що треба додати або відняти одиниці.] Обчисліть значення виразів у другому рядку, користуючись підказкою.

2. Узагальнення й систематизація прийомів додавання й віднімання круглого числа.

*Завдання № 2.* Обчисліть значення виразів у першому рядку. Зіставте вирази в кожному стовпчику. Що в них спільного? Чи допоможе нам значення першого виразу обчислити значення другого? Чому? [При додаванні (відніманні) круглого числа змінюються десятки, а одиниці не змінюються.] Обчисліть значення виразів у другому рядку, користуючись підказкою.

**Зіставлення випадків додавання круглого та одноцифрового числа; випадків віднімання круглого та одноцифрового числа**

3. Усна фронтальна робота над завданням.

Прокоментуй розв'язування за схемами.

$$\begin{array}{l} 34 + 20 = 30 + 4 + 20 = 50 + 4 = 54 \\ \begin{array}{l} 34 \\ \swarrow \downarrow \\ 30 + 4 \end{array} \\ 34 + 2 = 30 + 4 + 2 = 30 + 6 = 36 \\ \begin{array}{l} 34 \\ \swarrow \downarrow \\ 30 + 4 \end{array} \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 68 - 30 = 60 + 8 - 30 = 30 + 8 = 38 \\ \begin{array}{l} 68 \\ \swarrow \downarrow \\ 60 + 8 \end{array} \\ 68 - 3 = 60 + 8 - 3 = 60 + 5 = 65 \\ \begin{array}{l} 68 \\ \swarrow \downarrow \\ 60 + 8 \end{array} \end{array}$$

Прокоментуйте знаходження значення першого виразу. Зіставте другий вираз із першим. Що змінилося? Як ця зміна вплине на розв'язання? Прокоментуйте розв'язання.

Аналогічно працюємо над двома останніми прикладами.

Аналізуємо власну діяльність із розв'язування завдань. Які кроки й у якому порядку ми виконували?

**Пам'ятка**

**Прийом порозрядного додавання й віднімання**

1. Подаю двоцифрове число у вигляді суми десятків і одиниць.
2. Додаю (віднімаю)  $\frac{\text{десятки}}{\text{одиниці}}$  до (від)  $\frac{\text{десятків}}{\text{одиниць}}$ .
3. До отриманого результату додаю число, яке залишилося.
4. Називаю відповідь.

4. *Завдання № 3* виконується з коментованим письмом, користуючись пам'яткою.

Закріплення випадків додавання й віднімання одноцифрового або круглого числа.

5. *Завдання № 4* виконується з коментованим письмом.

6. *Завдання № 5* виконується самостійно.



**Розвиток логічного мислення учнів.**

7. Виходячи з пізнавальних можливостей і потреб учнів, можна запропонувати таке завдання. Порівняйте вирази в кожному стовпчику. Що відмінне у розв'язуванні? Знайди значення виразів.

$36 + 3$	$86 - 4$	$22 + 5$	$78 - 2$
$36 + 30$	$86 - 40$	$22 + 50$	$78 - 20$

Складіть подібне завдання для однокласників.

Зіставте вирази у кожному стовпчику. Що в них спільного? Що відмінного? Як ця відмінність вплине на розв'язування? Знайдіть значення виразів.

8. Потім учням можна запропонувати виконати аналогічне завдання № 6 у навчальному зошиті із коментованим письмом.
9. Розгадай закономірність, за якою складено пари виразів. Знайди значення виразів.

$26 + 3$	$37 + 50$
$23 + 6$	$57 + 30$

Прочитайте кожний вираз у стовпчику. Визначте десятковий склад двоцифрового числа. Яке число є другим доданком? Порівняйте перший доданок у цих виразах за його десятковим складом. Зіставте другі доданки. Що цікавого ви помітили? Як ця відмінність вплине на значення суми? Складіть кілька подібних пар виразів.

10. Можна запропонувати виконати завдання № 7 з коментованим письмом.

**11. Формування вмінь розв'язувати задачі за пам'яткою № 2.**

Розв'яжіть задачу усно, міркуючи за пам'яткою № 2.

Після того як бичок випив із поїлки 12 л води, в ній залишилось ще 6 л. Скільки літрів води було в поїлці спочатку? Перетвори умову задачі відповідно до запитання:

Скільки літрів води випив бичок?

Чи є якийсь зв'язок між задачами? Які це задачі?

Чи є цей текст задачею? Чому? Розв'яжемо задачу за пам'яткою № 2.

Про що йдеться в задачі? Виділіть ключові слова. Покажіть опорну схему цієї задачі. Зробіть короткий запис задачі. За коротким записом поясніть числа задачі. Що означає число 12? [Скільки літрів води випив бичок.] Що означає число 6? [Скільки літрів води залишилось?] Яке запитання задачі? [Скільки літрів води було спочатку?] Виконайте схематичний рисунок до задачі. Поясніть, що означає кожний відрізок. Перекладіть задачу на мову математики: було — зменшуване, випив — від'ємник, залишилось — різниця. Яке запитання задачі? Що достатньо знати, щоб відповісти на запитання задачі? [Достатньо знати два числових значення: I — скільки літрів води залишилось, відомо — 6 л, та II — скільки літрів випив бичок (відомо — 12 л).] Якою арифметичною дією відповімо на запитання задачі? [Дією додавання: було більше, ніж залишилося, а більше число знаходять дією додавання. Або: було — це зменшуване, щоб знайти невідоме зменшуване, треба до різниці додати від'ємник.]

Запишіть розв'язання задачі. Запишіть відповідь.  $6 + 12$

Якщо ми перетворимо умову задачі відповідно до поданого запитання, то одержимо обернену задачу. У поїлці було 18 л. Скільки літрів води випив бичок, якщо в ній залишилось 6 л води?

В цій задачі описується одна й та сама ситуація, містяться одні й ті самі числа. Те, що було відомим, стало невідомим, і навпаки — те, що було невідомим, стало відомим. Це обернені задачі.

**IV. ПОЯСНЕННЯ ЗАВДАНЬ ДОМАШНЬОЇ РОБОТИ**

Домашнє завдання: с. 6, тема «Додавання й віднімання чисел у межах 100», № 1–2. У завданні № 1 треба обчислити значення виразів, а в завданні № 2 пропонується задача, яку ви маєте розв'язати у робочому зошиті за пам'яткою № 2, а потім скласти й розв'язати обернену задачу.

**VII. РЕФЛЕКСІЯ НАВЧАЛЬНО-ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УЧНІВ**

Чим корисний був для вас сьогоднішній урок? Розкажіть про результати власних навчальних досягнень, починаючи речення словами: «Я знаю...», «Я розумію...», «Я виконую...», «Я вмію...», «Я намагаюсь...», «Я прагну досягти...».

## УРОК 12

**Тема уроку.** Порозрядне додавання й віднімання

**Мета:** формувати обчислювальні навички додавання й віднімання чисел у межах 100 без переходу через розряд.

**Дидактична задача:** актуалізувати вміння подавати число у вигляді суми розрядних доданків, випадки додавання й віднімання одноцифрового числа та круглого числа; узагальнити розуміння прийому порозрядного додавання й віднімання двоцифрових чисел; формувати вміння розв'язувати задачі.

**Розвивальна задача:** формувати прийоми розумових дій (аналізу, порівняння, синтезу, класифікації) під час виконання завдань (№ 2, 5).

### ▼ ХІД УРОКУ

**I. МОТИВАЦІЯ НАВЧАЛЬНО-ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УЧНІВ**

Минулого року ми вчилися додавати й віднімати двоцифрові числа. Сьогодні на уроці згадаємо, як треба міркувати під час додавання та віднімання таких чисел, перевіримо, чи не забули ми правила виконання цих дій. Відтепер наша задача полягає в тому, щоб навчатися швидко й правильно обчислювати, а наприкінці уроку ви розкажете, що в роботі вдалося та над чим ще треба попрацювати.

**II. АКТУАЛІЗАЦІЯ ОПОРНИХ ЗНАТЬ І СПОСОБІВ ДІЇ**

**1. Усна лічба.**

*Завдання № 7.*

**2. Математичний диктант.** (Виконується на окремому аркуші. Роботу може перевірити як учитель, так і учні шляхом взаємоперевірки.)

- 1) Число 69 збільшіть на 1.
- 2) Число 50 зменшіть на 1.
- 3) На скільки 40 менше 47?
- 4) Перший доданок 56, другий доданок 3, знайдіть значення суми.
- 5) Зменшуване 78, від'ємник 50. Знайдіть значення різниці.
- 6) Знайдіть невідомий доданок, якщо значення суми 48, а другий доданок 5.
- 7) Знайдіть невідоме зменшуване, якщо значення різниці 32, а від'ємник 20.
- 8) Знайдіть невідомий від'ємник, якщо зменшуване 10, а значення різниці 6.
- 9) Як одержати число 67 із десятків та одиниць? Запишіть відповідну рівність.
- 10) Замініть сантиметрами: 7 дм, 3 дм 2 см, 9 дм 2 см.

### Актуалізація подання числа у вигляді суми розрядних доданків.

3. Усна фронтальна робота над завданням.

Заміни числа сумою розрядних доданків.

23, 15, 56, 24, 62, 34.

Як можна міркувати, щоб замінити число сумою розрядних доданків? [Треба визначити його десятковий склад; число десятків записати у вигляді круглого числа й додати до нього число одиниць.]

4. Завдання № 1 виконується фронтально.

5. Актуалізація способу порозрядного додавання й віднімання двоцифрових чисел.

*Завдання № 2.* Учні обчислюють значення перших двох виразів у кожному стовпчику. Зіставляють їх із третім виразом і роблять висновок: у цьому випадку треба додавати чи віднімати не лише десятки або не лише одиниці; в цьому випадку треба віднімати й десятки, й одиниці. Десятки додають (віднімають) до (від) десятків, а одиниці — до (від) одиниць!

### III. УЗАГАЛЬНЕННЯ Й СИСТЕМАТИЗАЦІЯ ЗНАТЬ. ЗАКРІПЛЕННЯ ВИВЧЕНОГО

Узагальнення способу порозрядного додавання й віднімання.

1. Усна фронтальна робота над завданням. (Всі записи виконуються лише на дошці.)

Поясніть обчислення за схемою.

$$\begin{array}{r} 45 + 32 = \square + \square = \square \\ \begin{array}{l} \swarrow \quad \searrow \\ 40 + 5 \quad 30 + 2 \end{array} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 97 - 55 = \square + \square = \square \\ \begin{array}{l} \swarrow \quad \searrow \\ 90 + 7 \quad 50 + 5 \end{array} \end{array}$$

Що спільного в міркуваннях при додаванні та відніманні двоцифрових чисел?

Порівнюючи, учні визначають спільне: і при додаванні, і при відніманні треба кожне число замінити сумою десятків і одиниць; окремо виконати дії з десятками, а потім з одиницями; після цього додати одержані результати. Відрізняються ці дії тим, що в одній ми додаємо десятки чи одиниці, а в іншій — віднімаємо. Узагальнена пам'ятка має такий вигляд.

#### Пам'ятка

##### Приєм порозрядного додавання й віднімання

1. Заміною кожне число сумою десятків і одиниць.
2.  $\frac{\text{додаю}}{\text{віднімаю}}$  десятки  $\frac{\text{до}}{\text{від}}$  десятків.
3.  $\frac{\text{додаю}}{\text{віднімаю}}$  одиниці  $\frac{\text{до}}{\text{від}}$  одиниць.
4. Додаю отримані результати.
5. Називаю результат.

2. Завдання № 3 і № 4 виконуються з коментованим письмом, користуючись і схемою розв'язування і пам'яткою.

3. Потім схема розв'язування прибирається, й учні мають вголос пояснити виконувані дії. (Всі записи виконуються лише на дошці.)

Спробуйте прокоментувати обчислення за пам'яткою.

$$\begin{array}{l} 42 + 56 \\ 84 - 62 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 78 - 44 \\ 15 + 22 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 54 + 35 \\ 67 - 33 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 93 - 71 \\ 13 + 16 \end{array}$$

**4. Розвиток логічного мислення учнів.**

Зважаючи на пізнавальні потреби й можливості учнів, можна запропонувати виконати *завдання № 5*.

[Інструкція до першого стовпчика: порівняйте записи відомого числа та результату. Що в них спільного? Що відмінне? Щоб змінилося число даного розряду треба додати (віднімати) десятки чи одиниці?]

[Інструкція до другого стовпчика: порівняйте запис відомого числа та результату. Що додають (віднімають): десятки чи одиниці? Число якого розряду має змінитися? Яким воно було спочатку? Число якого розряду не змінюється? Запишіть невідоме число.]

**Формування вмінь обирати пару числових даних, достатніх для відповіді на запитання задачі.**

**5. Усна фронтальна робота над завданням.**

Про що дізнаємось, обчисливши значення виразів?

На даху сиділо 17 горобців, а під дахом — 12 голубів. Перелетіли на інший дах 7 горобців і 2 голуба.

$$17 - 12 = \square$$

$$12 - 2 = \square$$

$$17 + 12 = \square$$

$$7 + 2 = \square$$

$$17 - 7 = \square$$

$$7 - 2 = \square$$

Поясніть числа задачі. Прочитайте кожний вираз. Що за описаною в задачі ситуацією означають числа, подані у виразі? Про що ми дізнаємось, виконавши арифметичну дію між цими числами?

**6. Завдання № 6 виконується фронтально.**

Розкажіть умову. Поясніть числа задачі. Що достатньо знати, щоб відповісти на запитання? [Достатньо знати два числових значення: I — ..., II — ... .] Якою арифметичною дією відповімо на запитання задачі? Виберіть відповідний вираз.

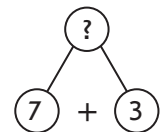
**7. Формування вміння розв'язувати задачі.**

Після того як 3 гачки зачепилися за колоду, у рибалки залишилося ще 7 гачків. Скільки гачків було в рибалки спочатку?

Перекажіть умову. Назвіть запитання. Виділіть числові дані. Яке число є шуканим? Про що йдеться в задачі? Які ключові слова можна виділити? Запишемо їх у стовпчик. Чи відомо, скільки...? Запишемо це. Чи відомо, скільки...? Яке запитання задачі? Виконайте схематичний рисунок. За схемою поясніть, що означає кожний відрізок. Яке запитання задачі? Що достатньо знати, щоб відповісти на запитання задачі? [Достатньо знати два числових значення: I — скільки залишилося гачків (відомо — 7), та II — скільки гачків зачепилося за колоду (відомо — 3). Якою дією відповімо на запитання задачі? [Дією додавання.] Чому? [Було більше гачків, ніж залишилося, тож задачу будемо розв'язувати дією додавання. Або: було — це зменшуване, зачепилося — від'ємник, залишилося — різниця; треба знайти невідоме зменшуване. Щоб знайти невідоме зменшуване, треба до різниці додати від'ємник.]

Запишіть розв'язання задачі в робочому зошиті. Запишіть відповідь.

Пропонуємо учням виписати числа задачі; встановити, яке число було шуканим; скласти й розв'язати обернені задачі, замінивши відоме (дане) в цій задачі на шукане, а шукане — на відоме (дане).



**IV. ПОЯСНЕННЯ ЗАВДАНЬ ДОМАШНЬОЇ РОБОТИ**

Домашнє завдання: с. 7, тема «Порозрядне додавання й віднімання чисел», № 1–2. У *завданні № 1* — ви повторите відомі випадки додавання й віднімання, а в *завданні № 2* вам пропонується обчислити значення виразів способом порозрядного додавання та віднімання.

## V. РЕФЛЕКСІЯ НАВЧАЛЬНО-ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УЧНІВ

Що ми повторили сьогодні на уроці? Як ви вважаєте, як повторені прийоми обчислень допоможуть нам надалі? Як треба міркувати під час порозрядного додавання? У разі порозрядного віднімання двоцифрових чисел? Що спільного у міркуваннях? що відмінного? Розкажіть про власні навчальні досягнення, починаючи речення словами: «Я знаю...», «Я розумію...», «Я можу пояснити...», «Я вмію...», «В мене гарно виходить...», «Мені слід ще попрацювати над...».

## УРОК 13

**Тема уроку.** Порозрядне додавання й віднімання чисел

**Мета:** формувати обчислювальні навички додавання й віднімання двоцифрових чисел без переходу через розряд.

**Дидактична задача:** актуалізувати навички додавання (віднімання) одноцифрового числа або круглого числа до (від) двоцифрового; формувати вміння додавати й віднімати двоцифрові числа способом порозрядного обчислення; вдосконалювати вміння знаходити невідомий компонент дії додавання або віднімання; закріпити уявлення учнів про математичну структуру задач, що містять співвідношення поєднання частин у ціле або вилучення частини з цілого; формувати вміння розв'язувати прості задачі.

**Розвивальна задача:** формувати прийоми розумових дій аналізу, порівняння, синтезу, класифікації під час виконання завдань; розвивати образне мислення (№ 7).

### ▼ ХІД УРОКУ

#### I. МОТИВАЦІЯ НАВЧАЛЬНО-ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УЧНІВ

Людина у будь-якому віці повинна вміти добре лічити, оскільки життя часто ставить перед нами проблеми, які без обчислення розв'язати не можна. Сьогодні ми продовжимо готуватися до майбутнього дорослого життя, а саме зосередимося на вмінні швидко й правильно обчислювати. Які випадки додавання й віднімання ми повторили на попередньому уроці? Який прийом ми застосовували для обчислення? Сьогодні будемо вдосконалювати ці вміння.

#### II. АКТУАЛІЗАЦІЯ ОПОРНИХ ЗНАТЬ І СПОСОБІВ ДІЇ

##### 1. Геометрична хвилинка.

Розгляньте рисунок на с. 27 (вгорі, біля сороки). Яка це множина? Це множина геометричних фігур. Як її можна назвати інакше? Що спільного в усіх зображених фігурах? Вони мають кілька вершин, кілька сторін, кілька кутів. Це многокутники! За якою ознакою класифікують многокутники на групи? За кількістю сторін, вершин та кутів. Вершини многокутників позначаються літерами латинського алфавіту. Назвіть кожний многокутник. Які ознаки змінюються від фігури до фігури? Яка фігура може бути наступною? [Семикутник іншого кольору.]

##### 2. Усна лічба. Завдання № 1.

##### 3. Усне опитування.

Яку арифметичну дію слід виконати, щоб стало більше або стільки ж? менше або стільки ж?

Як називаються числа при додаванні? при відніманні?

Чи може значення суми дорівнювати одному з доданків? У якому випадку? Наведіть приклади.

Чи може значення суми дорівнювати нулю? У якому випадку? Наведіть приклади.  
 Чи може значення різниці дорівнювати зменшуваному? У якому випадку? Наведіть приклади.

Чи може значення різниці дорівнювати нулю? У якому випадку? Наведіть приклади.

Як пов'язані дії додавання й віднімання? Наведіть приклади.

Як знайти невідомий доданок? зменшуване? від'ємник?

Скільки сантиметрів становлять 1 дециметр?

Скільки дециметрів у метрі?

Скільки сантиметрів у метрі?

4. Знайдіть невідомий компонент. Завдання виконується «ланцюжком».

Доданок	27	2		65		70	34
Доданок	10		40	4	2		50
Сума		84	53			96	

Зменшуване	84		71	38	44	
Від'ємник	20	8		6		50
Різниця		41	50		3	47

## VI. ФОРМУВАННЯ ВМІНЬ І НАВИЧОК. ЗАКРІПЛЕННЯ ВИВЧЕНОГО

1. Закріплення вміння знаходити невідомий компонент арифметичних дій додавання й віднімання.

*Завдання № 2* виконується самостійно.

**Формування навичок порозрядного додавання та віднімання двоцифрових чисел.**

2. Пропонуємо учням виконати завдання лише на дошці з коментуванням.

Прокоментуйте розв'язування за схемою.

$$75 + 23$$

$$24 + 35$$

$$78 - 64$$

$$26 + 12$$

$$84 - 51$$

$$47 - 26$$

$$52 + 25$$

$$33 - 11$$

3. *Завдання № 4* виконується самостійно.

4. Закріплення уявлення учнів про математичну структуру задач, що містять співвідношення поєднання частин у ціле або вилучення частини з цілого.

Усна фронтальна робота над завданням.

Що може бути шуканим у задачах із даними ключовими словами? Якою дією розв'язується кожна задача?

Було —  $\square$  → перший доданок ← I —  $\square$  }  
 Прийшли —  $\square$  → другий доданок ← II —  $\square$  } Стало —  $\square$  → сума ←  $\square$

Шуканим у задачі може бути одне з числових значень одного з ключових слів. Якщо шуканим є «скільки стало», то це задача на знаходження суми, суму знаходимо дією додавання. Якщо невідомо, скільки було, то це задача на знаходження невідомого доданка. Невідомий доданок знаходимо дією віднімання. Якщо шуканим є «скільки прийшло», то це також задача на знаходження невідомого доданка; вона розв'язується дією віднімання.

5. *Завдання № 3* виконується фронтально. У попередньому завданні учні вже обговорили, що може бути шуканим у задачі з поданими ключовими словами, тому в цьому завданні вони відразу складають по три задачі до кожної опорної схеми.

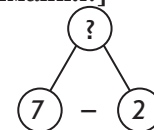
## 6. Формування вміння розв'язувати прості задачі. Фронтальна робота над завданням № 5.

Перекажіть першу задачу. Назвіть умову. Назвіть запитання. Виділіть числові дані. Що тут незвичайного? Чи зможемо ми відповісти на запитання задачі, знаючи лише одне числове значення? Прочитайте другу задачу. Чи допоможе нам відповідь на її запитання розв'язати першу задачу? Тож спочатку розв'яжемо другу задачу.

Перекажіть другу задачу. Назвіть умову. Назвіть запитання. Виділіть числові дані. Яке число є шуканим? Про що йдеться в задачі? Які ключові слова можна виділити? Запишемо у стовпчик: «хлопчики», «дівчатка». Чи відомо, скільки було хлопчиків? Запишемо це. Чи відомо, скільки було дівчаток? Поставимо знак запитання біля цього ключового слова. А що відомо? Запишемо це. Виконайте схематичний рисунок. За схемою пояснюємо, що означає кожний відрізок. Яке запитання задачі? Що достатньо знати, щоб відповісти на запитання задачі? [Достатньо знати два числових значення: I — скільки було хлопчиків (відомо 12), та II — на скільки менше було дівчаток (відомо на 2).] Якою дією відповімо на запитання задачі? [Дією віднімання.] Чому? [На 2 менше — це означає стільки ж, тобто 7, але без 2; 7 без 2 знаходимо дією віднімання. Або: дівчаток менше, ніж хлопчиків, а менше число знаходять дією віднімання.]

Запишіть у робочому зошиті розв'язання задачі. Запишіть відповідь.

Доповніть умову першої задачі числовими значеннями, якого бракує для відповіді на її запитання. Розв'яжіть задачу самостійно у робочому зошиті.



Чи змогли б ми розв'язати першу задачу, не розв'язавши спочатку другу? Чому? Спробуємо поєднати ці задачі в одну. У класі 12 хлопчиків, а дівчаток на 2 менше. Скільки всього дітей у класі?

Перекажіть умову. Назвіть запитання. Хто здогадався, як розв'язати цю задачу?

**Розвиток логічного мислення учнів.**

## 7. Пропонуємо учням завдання на встановлення закономірності у складанні виразів.

Розгадайте закономірність, за якою складено пари виразів. Складіть ще дві пари за тим самим правилом. Знайдіть значення виразів.

$25 + 3$	$34 + 4$	$67 - 5$	$86 - 4$
$25 + 30$	$34 + 40$	$67 - 50$	$86 - 40$

Зіставте вирази у кожному стовпчику. Чим вони схожі? Чим відрізняються? Як ця відмінність вплине на розв'язування? Наведіть ще кілька пар подібних виразів. Обчисліть їх значення.

## 8. Виходячи із пізнавальних можливостей і потреб учнів можна запропонувати виконати завдання № 6.

## 9. З метою розвитку образного мислення учнів доцільно запропонувати завдання № 7 для фронтальної роботи з класом.

Скільки маленьких трикутників ви бачите? [4]. Скільки великих трикутників? [2] Скільки всього трикутників? [6]. Скільки чотирикутників? [1]

**IV. ПОЯСНЕННЯ ЗАВДАНЬ ДОМАШНЬОЇ РОБОТИ**

Домашнє завдання. Зошит «Працюю самостійно»: с. 7, тема «Порозрядне додавання й віднімання чисел», № 1. У завданні № 1 пропонується обчислити значення виразів способом порозрядного додавання та віднімання.

**V. РЕФЛЕКСІЯ НАВЧАЛЬНО-ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УЧНІВ**

Що складне ми виконували сьогодні на уроці? Що було легким для вас? Що ви повторили? Які вміння ви вдосконалили? Що вам вдалося найкраще? Над чим ще слід попрацювати? Чи задоволені ви своєю роботою на уроці? Яку користь приніс вам урок?