

УРОК 5

Тема уроку. Творча робота над задачею

Мета: узагальнити й систематизувати розуміння складеної задачі як такої, що складається з кількох простих.

Дидактична задача: актуалізувати навички додавання й віднімання з переходом через розряд у межах 100 та табличного множення і ділення під час усної лічби; узагальнити знання істотних ознак простої та складеної задачі під час виконання завдань на зміну запитання для одержання простої або складеної задачі, під час вибору схематичного рисунка до задачі; узагальнити поняття складеної задачі шляхом складання задач за коротким записом, складання складеної задачі з трьох простих задач; узагальнити розуміння того, що види та порядок простих задач, із яких складається складена, визначають план розв'язування задачі під час виконання завдань на зіставлення складених задач і з'ясування впливу відмінностей на розв'язання; застосовувати обчислювальні навички та знання порядку виконання дій у виразах під час обчислення значень виразів на кілька дій, що містять дії різного ступеня і дужки.

Розвивальна задача: формувати прийоми розумових дій аналізу, порівняння, узагальнення (під час виконання завдань № 1–5).

▼ ХІД УРОКУ

I. МОТИВАЦІЯ НАВЧАЛЬНО-ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УЧНІВ

Хто знає, чим займаються конструктори? Це люди, які за своєю професією повинні з'ясувати будову якогось об'єкта й розробляти, створювати щось нове... Наприклад, хтось у світі винайшов дуже потрібний людям прилад... Конструктори можуть розібрати його, з'ясувавши його склад, та визначити, як працює прилад, а потім розробити або такий самий прилад, або ще кращий... Сьогодні на уроці пропоную вам відчути себе у ролі конструкторів. Ви матимете нагоду конструювати складені задачі з кількох простих задач.

II. УЗАГАЛЬНЕННЯ Й СИСТЕМАТИЗАЦІЯ ВИВЧЕНОГО

1. Геометрична хвилинка.

Розгляньте рисунок на с. 11 навчального зошита, біля сороки.

Які геометричні фігури ви бачите на кресленні? (Пряма $СТ$, відрізок $АВ$, промінь $КМ$, криву та ламану лінії.)

Чим відрізняється промінь від прямої; промінь від відрізка; відрізок від прямої? (Промінь має початок, але не має кінця, пряма лінія не має ані початку, ані кінця. Промінь має початок, але не має кінця, а відрізок має і початок, і кінець. Відрізок має і початок, і кінець, а пряма не має ані початку, ані кінця.)

Які лінії ви бачите на рисунку? (Пряму, криву та ламану лінії.)

Що ви можете сказати про ламану лінію? (Ламана складається з відрізків, причому кінець попереднього відрізка є початком наступного. Ці відрізки є ланками ламаної. Ламана може бути замкненою (коли її початок та кінець співпадають) і незамкненою, як на кресленні.)

2. Усна лічба.

Обчисліть вирази:

$$2 \cdot 8 : 4 \cdot 3 : 6 \cdot 9 : 3 \cdot 10;$$

$$15 - 7 + 6 - 9 + 46 - 27 + 49$$

3. Усне опитування

(Питання, використані в усному опитуванні на уроці 2, див. с. ...)

Узагальнення і систематизація знань учнів про прості та складені задачі

1. Колективне виконання завдання № 1.

Що ви знаєте про прості задачі; складені задачі?

Послухайте задачу. Що достатньо знати для того, щоб відповісти на запитання задачі? Чи можна відповісти відразу на запитання задачі? Якщо так, то це проста задача; якщо ні, то це складена задача. (Прості задачі: 1, 3.)

Змінюємо запитання задачі 2 на таке: «Скільки всього птахів плавало на озері?», й одержуємо просту задачу. Змінюємо запитання задачі 3 на таке: «Скільки всього овочів заготувала на зиму бабуся?», й одержуємо складену задачу. Змінюємо запитання задачі 4 на таке: «Скільки залишилося учнів, після того як увійшли 5 учнів?» або «На скільки більше учнів вийшло, ніж увійшло до класу?», й одержуємо просту задачу.

2. Колективне виконання завдання № 2.

На рисунку *a* цілий відрізок складається з трьох частин; він ілюструє суму трьох доданків. Тому учні складають задачу на знаходження суми трьох доданків, яку нами віднесено до простих задач.

На рисунку *б* шуканий відрізок є однією з трьох частин цілого відрізка. Учні складають складену задачу на знаходження невідомого третього доданка.

Узагальнення поняття складеної задачі як такої, що містить кілька простих задач

6. Колективне виконання завдання № 3.

Учні складають задачу, пояснюють, що означають числа задачі та шукане число. З'ясовують, що на запитання цієї задачі не можна відповісти відразу, оскільки бракує числових даних. Отже, ця задача є складеною. Складена задача складається з кількох простих задач. Перша проста задача — це та задача, на запитання якої можна відповісти, виконавши лише одну арифметичну дію. Цю задачу виділено на короткому записі задачі, наведеному в навчальному зошиті, жовтим фоном. Учні переказують першу просту задачу; другу просту задачу. Порядок розв'язування простих задач визначає план розв'язування. Учні складають план розв'язування задачі й записують розв'язання та відповідь у робочих зошитах.

7. Колективне виконання завдання № 4.

Учні складають задачу за першим коротким записом; розбивають її на прості (у цьому допомагає виділення фоном на короткому записі у навчальному зошиті), формулюють кожну просту задачу й складають план її розв'язування. Записуємо розв'язання на дошці.

Учні зіставляють другий короткий запис із першим. Складаємо задачу. Визначаємо, що ця задача містить ще одну просту задачу на конкретний зміст добутку, тому вона містить не дві прості задачі, а три. Тож задача розв'язуватиметься трьома діями; формулюємо план розв'язування задачі. З'ясовуємо, які зміни треба виконати у розв'язанні попередньої задачі, щоб одержати розв'язання цієї задачі. Доповнюємо розв'язання, записане на дошці, ще однією дією (першою).

Доцільно вдатися до конструювання складеної задачі з кількох простих.

8. Колективне виконання завдання № 5.

Із числами 5 і 3 складіть задачу, яка б розв'язувалась дією додавання. Про що можна запитати в цій задачі?

Сашко вважає, що можна скласти задачу, в якій невідоме число, яке на 3 одиниці більше за 5. Він записав її коротко. (Учні розглядають короткий запис задачі 1 у завданні № 5.) Яку задачу він склав? Перевірте, чи правильно він розв'язав задачу?

I — 5 ябл.
II — ?, на 3 ябл. б.

Розв'язання
 $5 + 3 = 8$ (ябл.)
Відповідь: 8 яблук у другій вазі.

Про що можемо дізнатися, знаючи, скільки яблук у першій вазі і скільки в другій? (Учні звертаються до короткого запису задачі 2 завдання № 5; обговорюємо ще й іншу можливість постановки запитання — «На скільки менше яблук у першій вазі, ніж у другій?».)

Що ми можемо дізнатися, знаючи, скільки яблук у першій вазі і скільки яблук у другій? (Скільки яблук у двох вазах разом або на скільки яблук більше (менше) в одній вазі, ніж у другій.)

I — 5 ябл. }
II — ябл. } ?

I — 5 ябл. ↪
II — ябл. ↪ На?

Об'єднайте першу просту задачу із задачею на різницеве порівняння. Чи одержимо складену задачу на різницеве порівняння? Чи одержимо взагалі задачу? (Ми не одержимо задачу, оскільки в ній запитується про те, що відомо з умови задачі!)

I — 5 ябл. ↪
II — ?, на 3 ябл. б. ↪ На?

Об'єднаєте першу просту задачу із задачею на знаходження суми. Сформулюйте складену задачу на знаходження суми.

I — 5 ябл. }
II — ?, на 3 ябл. б. } ?

Розділіть цю задачу на прості. Складіть план її розв'язування.

Наталка запропонувала так продовжити ситуацію: у двох вазах лежала деяка кількість яблук, з'їли 9 яблук. Про що можна дізнатись? Якого виду ця задача? Покажіть її опорну схему. (Учні розглядають короткий запис задачі 3 із завдання № 5.)

I — 5 ябл. }
II — 8 ябл. } ?

Було —
З'їли — 9 ябл.
Залишилось — ?

Оленка вирішила об'єднати ці дві задачі в одну складену задачу на знаходження остачі. Сформулювати утворену задачу.

Було — 5 ябл. і 8 ябл.
З'їли — 9 ябл.
Залишилось — ?

Розділіть цю задачу на прості. Скільки вийшло простих задач? Складіть план розв'язування задачі.

Застосування правил порядку виконання дій у виразах.

9. Виконання завдання № 6 з коментованим письмом.

Застосування навичок додавання й віднімання двоцифрових чисел частинами з переходом через розряд

10. Поки клас працює над завданням № 6, кілька учнів виконують індивідуальне завдання біля дошки з подальшою колективною перевіркою.

Обчисли значення виразів.

$$\begin{array}{ccc} 54 + 36 & 43 + 24 & 27 + 43 \\ 65 - 45 & 69 - 25 & 68 - 56 \end{array}$$

11. Самостійне виконання завдання № 7.

Розвиток логічного мислення учнів

12. У «магічному» квадраті суми чисел у будь-яких вертикалях, будь-яких горизонталях, будь-яких діагоналях дорівнюють одному й тому самому числу. Перевірте, чи буде наведений квадрат «магічним».

12	27	9
18	15	21
24	3	05

У завданні фактично дано визначення поняття. Вимога полягає у встановленні належності даного об'єкта об'єму поняття (дія підведення під поняття). Учні повинні самі знайти відповідно до умови всі необхідні суми та зробити висновок. Можна заздалегідь полічити кількість сум, що перевіряються: три суми дають стовпці, три суми дають ряди, дві суми дають діагоналі.

13. Доведіть, що наведений квадрат не є «магічним».

12	27	9
18	15	21
24	3	18

Для виконання такого завдання потрібна перевірка тільки деяких сум. Завдання по суті аналогічне попередньому, але логіка дій інша. В цьому випадку достатньо вказати дві суми, значення яких не є рівними. Наприклад, значення сум чисел у діагоналях не є рівними: $12 + 15 + 18 \neq 9 + 15 + 24$.

III. ПОЯСНЕННЯ ЗАВДАНЬ ДОМАШНЬОЇ РОБОТИ

Домашнє завдання. Зошит «Працюю самостійно», с. 4, «Творча робота над задачею», завдання № 1, 2.

У завданні № 1 запропоновано розв'язати задачу, міркуючи за пам'яткою «Працюю над задачею», вкладка 4; у завданні № 2 необхідно обчислити значення виразів, застосовуючи прийом додавання та віднімання чисел частинами.

IV. РЕФЛЕКСІЯ НАВЧАЛЬНО-ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УЧНІВ

Чим був корисний цей урок?

Розкажіть про власні навчальні досягнення, починаючи речення словами: «Я знаю...», «Я розумію...», «Я вмю...», «Я застосовую...», «Мені добре вдається...», «Я прагну...», «Мені ще потрібно попрацювати над...».

УРОК 6

Тема уроку. Порозрядне додавання і віднімання чисел

Мета: узагальнити й систематизувати прийоми усного додавання й віднімання чисел; удосконалити обчислювальні навички додавання й віднімання чисел у межах 100.

Дидактична задача: актуалізувати обчислювальні навички усного додавання й віднімання одноцифрових чисел, круглих чисел, заміну числа сумою розрядних доданків або зручних доданків, додавання та віднімання чисел частинами, прийом порозрядного додавання та віднімання; узагальнити й систематизувати прийоми усного додавання й віднімання частинами і порозрядно; вдосконалювати вміння розв'язувати складені задачі.

Розвивальна задача: формувати прийоми розумових дій аналізу, порівняння, узагальнення (під час виконання завдань № 3, 4).

▼ ХІД УРОКУ

I. МОТИВАЦІЯ НАВЧАЛЬНО-ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УЧНІВ

Ми вже узагальнили прийом додавання й віднімання чисел частинами, повторили випадки обчислення, коли існує можливість додавати або віднімати числа частинами двома або одним способом... Але це не єдиний прийом обчислення, існують ще й інші, які вам добре відомі. Сьогодні на уроці ми згадаємо інший спосіб обчислення — порозрядне додавання і віднімання.

II. УЗАГАЛЬНЕННЯ Й СИСТЕМАТИЗАЦІЯ ВИВЧЕНОГО

1. Усна лічба.

Визначте, яке число пропущено, якщо результат має дорівнювати 100.

$$\textcircled{29} - \textcircled{34} + \textcircled{44} - \textcircled{63} - \textcircled{43} - \textcircled{7} + \textcircled{16} + \textcircled{62} + \textcircled{\quad}$$

2. Усне опитування.

Назвіть арифметичні дії першого ступеня; другого ступеня. Якою дією на кожному ступені знаходимо більше число; менше число?

Дайте означення арифметичної дії віднімання; ділення; множення.

Як називають компоненти та результат дії додавання; віднімання; множення; ділення?

Як знайти невідомий доданок; множник; від'ємник; дільник; зменшуване; ділене?

Чи може значення суми (добутку) дорівнювати одному з доданків (множнику)? У яких випадках?

Чи може значення добутку дорівнювати нулю? У яких випадках?

Чи може значення різниці (частки) дорівнювати зменшуваному (діленому)? У яких випадках?

Чи може значення різниці (частки) дорівнювати нулю? У яких випадках?

Чи може значення частки дорівнювати 1? У яких випадках?

Актуалізація вміння подавати двоцифрове число у вигляді суми розрядних або зручних доданків

3. Фронтальне виконання завдання.

Пропонуємо учням дати характеристику числам 56; 80; 7 за планом:

1) спосіб одержання, місце у натуральному ряді;

2) вид числа (одноцифрове, двоцифрове);

3) якими цифрами записується, що означає кожна цифра у записі числа;

- 4) склад числа;
5) подання числа у вигляді суми розрядних доданків.

4. Колективне виконання завдання № 1.

Сума розрядних доданків — це така сума, у якій окремо подано десятки та окремо подано одиниці. Учні визначають десятковий склад кожного числа і на цій підставі подають його у вигляді суми розрядних доданків.

5. Колективне виконання завдання № 2.

Сума зручних доданків — це така сума, у якій перший доданок — десятки числа, але на один десяток менше, а другий доданок — одиниці та ще один десяток.

Актуалізація прийому додавання й віднімання чисел частинами з переходом через розряд

6. Колективне виконання завдання № 3.

Учні пригадують, на яких правилах ґрунтується додавання чисел частинами (правило додавання суми до числа) та віднімання чисел частинами (правило віднімання суми від числа) і коментують розв'язання.

Актуалізація прийому порозрядного додавання і віднімання чисел

7. Фронтальне виконання завдання № 4.

Як ми додавали і віднімали двоцифрове число частинами? Ми подавали двоцифрове число у вигляді суми розрядних доданків. Але і перший доданок, і зменшуване теж є двоцифровими числами, тобто їх так само можна було б подати у вигляді суми розрядних доданків... Учні коментують розв'язання виразу: $56 + 37$.

Чи можна у випадку віднімання зменшуване 61 подати у вигляді суми розрядних доданків? Чому? (Оскільки не можна від одиниць зменшуваного відняти одиниці від'ємника, тож зменшуване треба подати у вигляді суми зручних доданків.) Учні коментують розв'язання виразу: $61 - 24$.

Систематизація застосування прийому порозрядного додавання й віднімання для випадків обчислення без переходу та з переходом через десяток

8. Усне фронтальне виконання завдання.

Поясніть розв'язання. Зіставте випадки додавання; віднімання. У чому їх відмінність? Як ця відмінність впливає на розв'язання?

$$\begin{array}{r} 32 + 25 = (30 + 20) + (2 + 5) = \square + \square = \square \\ \begin{array}{cc} \swarrow \quad \searrow & \swarrow \quad \searrow \\ 30+2 & 20+5 \\ \swarrow \quad \searrow & \swarrow \quad \searrow \\ \quad \quad \quad & \quad \quad \quad \end{array} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 32 + 29 = (30 + 20) + (2 + 9) = \square + \square = \square \\ \begin{array}{cc} \swarrow \quad \searrow & \swarrow \quad \searrow \\ 30+2 & 20+9 \\ \swarrow \quad \searrow & \swarrow \quad \searrow \\ \quad \quad \quad & \quad \quad \quad \end{array} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 56 - 25 = (50 - 20) + (6 - 5) = \square + \square = \square \\ \begin{array}{cc} \swarrow \quad \searrow & \swarrow \quad \searrow \\ 50+6 & 20+5 \\ \swarrow \quad \searrow & \swarrow \quad \searrow \\ \quad \quad \quad & \quad \quad \quad \end{array} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 56 - 28 = (40 - 20) + (16 - 8) = \square + \square = \square \\ \begin{array}{cc} \swarrow \quad \searrow & \swarrow \quad \searrow \\ 40+16 & 20+8 \\ \swarrow \quad \searrow & \swarrow \quad \searrow \\ \quad \quad \quad & \quad \quad \quad \end{array} \end{array}$$

У кожній парі виразів перший випадок обчислення — без переходу через розряд, а другий — із переходом через розряд. У разі додавання сума одиниць доданків більша за 10, а у разі віднімання — від одиниць зменшуваного не можна відняти одиниці від'ємника.

Застосування прийому порозрядного додавання й віднімання

9. Виконання завдання № 5 з коментованим письмом.

Застосування навичок додавання й віднімання двоцифрових чисел частинами і порозрядно з переходом через розряд

Чим відрізняється порозрядне обчислення від обчислення частинами? При порозрядному обчисленні ми обидва числа замінюємо сумою або розрядних, або зручних доданків. При обчисленні частинами — лише або другий доданок, або від'ємник замінюємо сумою.

10. Самостійне виконання завдання № 6 .

11. Кілька учнів виконують індивідуальне завдання біля дошки з подальшою колективною перевіркою.

Порівняй математичні вирази.

$$45 + 38 \bigcirc 45 + 27 \qquad 63 - 28 \bigcirc 57 - 28$$

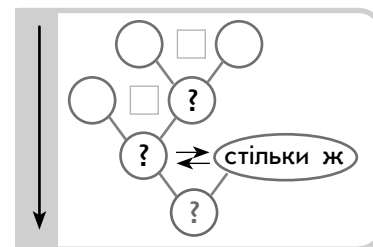
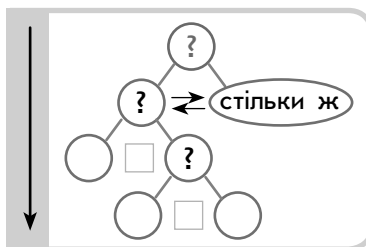
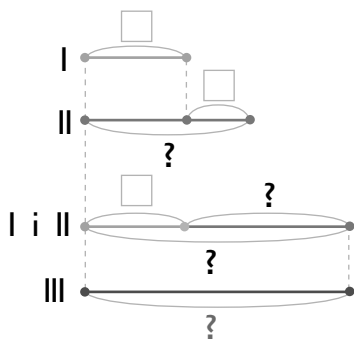
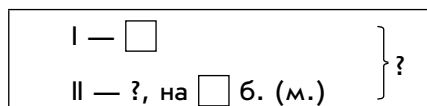
$$82 - 45 \bigcirc 82 - 54 \qquad 18 + 46 \bigcirc 20 + 46$$

Вдосконалення вміння розв'язувати складені задачі

12. Диференційована робота над завданням.

Поясніть розв'язування задачі, користуючись схемами.

В 3-А класі 8 відмінників, а в 3-Б — на 2 відмінники менше. Скільки відмінників у 3-В класі, якщо в ньому стільки відмінників, скільки в 3-А та у 3-Б класах разом?



Після аналізу формулювання й доповнення короткого запису задачі частина учнів, що розуміють подальші кроки із розв'язування задачі, працюють самостійно. Вчитель із рештою учнів доповнюють схематичний рисунок, пояснюючи, що означає кожний відрізок. Після проведеної роботи можна очікувати, що ще частина учнів зрозуміє розв'язання задачі, вони починають працювати над задачею самостійно. З рештою учнів вчитель вдається до аналітичного (схема ліворуч) або синтетичного (схема праворуч) пошуку розв'язування задачі, після якого ще частина учнів може виокремитися для самостійної роботи. Далі задачу розбиваємо на прості й формулюємо план розв'язування задачі, після чого решта учнів самостійно записують розв'язання задачі у робочих зошитах.

13. Самостійне виконання завдання № 7.

Розвиток логічного мислення учнів

За наявності резерву часу та враховуючи пізнавальні потреби і можливості учнів, можна запропонувати такі завдання.

14. З'ясуйте, чи істинними є твердження.

- 1) Будь-яке двоцифрове число більше за будь-яке одноцифрове.
- 2) Сума будь-яких двох чисел більша за їх різницю.
- 3) Від'ємник менший за різницю.
- 4) Різниця рівних чисел дорівнює нулю.
- 5) Якщо один із множників збільшиться, то значення добутку, навпаки, зменшиться.

Відповіді: 1) істинно; 2) хибно (для спростування достатньо навести хоча б один контрприклад: $0 + 0 = 0$, $0 - 0 = 0$, 0 не більше за 0); 3) хибно (контрприклад: $12 - 9 = 3$, 9 не менше ніж 3); 4) істинно; 5) хибно (значення добутку та множник змінюються в одному напрямі: якщо множник збільшиться, то й значення добутку так само збільшиться).

15. У «магічному» квадраті суми чисел у будь-яких вертикалях, горизонталях, діагоналях дорівнюють одному і тому самому числу. Знайдіть це число.

12	22	8
10	14	18
20	6	16

В цьому випадку в завданні також дано визначення поняття, вимога полягає у виведенні наслідку з факту відповідності даного об'єкта об'єму поняття. У вивченні математики таку дію необхідно виконувати неодноразово: під час доведень, пошуку раціонального способу обчислень, при використанні формул тощо. Під час виконання цього завдання учні повинні зрозуміти, що не потрібно перевіряти всі суми. Достатньо знайти значення однієї, причому будь-якої, із указаних у визначенні сум. Більше того, в цьому випадку учні усвідомлюють необхідність виконання раціонального обчислення, оскільки простота обчислень у кожному випадку буде різною. Наприклад, знайти суму чисел $10 + 20 + 12$ легше, ніж суму чисел $8 + 18 + 16$.

III. ПОЯСНЕННЯ ЗАВДАНЬ ДОМАШНЬОЇ РОБОТИ

Домашнє завдання. Зошит «Працюю самостійно», с. 4, «Порозрядне додавання і віднімання чисел», завдання № 1, 2.

У завданні № 1 треба обчислити значення виразів, застосовуючи прийом порозрядного додавання та віднімання; у завданні № 2 запропоновано розв'язати задачу, міркуючи за пам'яткою «Працюю над задачею», вкладка 4; додатково можна скласти і розв'язати обернену задачу, в якій шуканим буде число 9.

IV. РЕФЛЕКСІЯ НАВЧАЛЬНО-ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УЧНІВ

Який прийом обчислення ми повторили сьогодні на уроці? Чи є відмінність у порозрядному додаванні у випадках без переходу та з переходом через розряд? Як виконують порозрядне віднімання у випадках без переходу через розряд; з переходом через розряд? Чим у цих випадках схожі міркування? Чим відрізняються? Чому ми змушені при відніманні з переходом через розряд зменшувати подавати у вигляді суми зручних доданків? Як ми можемо довідатися, у якому випадку зменшувати треба подавати у вигляді суми розрядних доданків, а в якому — у вигляді зручних? (Треба з'ясувати, чи можна від одиниць зменшуваного відняти одиниці від'ємника: якщо можна, то зменшувати замінюють сумою розрядних доданків, якщо ні — то зручними доданками.)

УРОК 7

Тема уроку. Складені задачі на знаходження різниці

Мета уроку: узагальнити й систематизувати розуміння математичних структур складених задач на знаходження різниці; удосконалювати вміння розв'язувати складені задачі.

Дидактична задача: актуалізувати обчислювальні навички додавання й віднімання двоцифрових чисел із переходом через розряд, табличного множення та ділення; узагальнити й систематизувати вміння розв'язувати задачі на знаходження різниці, що містять просту задачу на знаходження суми, на збільшення або зменшення числа на кілька одиниць, на конкретний зміст дії множення; узагальнити поняття складеної задачі шляхом складання задач за опорними схемами, а також уявлення учнів про те, що порядок та види простих задач визначають план розв'язування складеної задачі шляхом зіставлення задач, визначення впливу відмінності на розв'язування задачі, зміни умови задачі (відповідно зміни розв'язання); вправлятися у застосуванні прийомів додавання і віднімання чисел частинами і порозрядно під час обчислень значень виразів двома способами.

Розвивальна задача: формувати прийоми розумових дій аналізу, порівняння, узагальнення (під час виконання завдань № 1–4).

▼ ХІД УРОКУ

I. МОТИВАЦІЯ НАВЧАЛЬНО-ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УЧНІВ

Сьогодні на уроці ви можете відчути себе у ролі дослідників. Ви досліджуватимете різні конструкції складених задач на знаходження різниці, з'ясуватимете відмінності в них та визначатимете, яким чином це вплине на розв'язування задачі. На вас чекають цікаві відкриття і важливі висновки.

II. УЗАГАЛЬНЕННЯ Й СИСТЕМАТИЗАЦІЯ ВИВЧЕНОГО

1. Усна лічба.

Обчисліть:

$$7 \cdot 1 \cdot 5 : 10 : 2 \cdot 9 : 6 \cdot 8 : 4 \cdot 1; \quad 62 - 38 + 27 - 44 + 65 - 27 + 39.$$

2. Математичний диктант.

Запишіть вирази, обчисліть їх значення.

- У першому стовпчику 16 виразів, у другому — 18. Скільки всього виразів у двох стовпчиках?
- Скільки всього виразів у 7 стовпчиках, якщо у кожному стовпчику по 2 вирази?
- 24 вирази розташували у 3 стовпчики, порівну в кожному. Скільки виразів у кожному стовпчику?
- 16 виразів розташували по 8 виразів у кожному стовпчику. Скільки стовпчиків виразів одержали?
- В одному стовпчику 12 виразів, а в другому — на 5 менше. Скільки виразів у другому стовпчику?
- У двох стовпчиках 45 виразів. Скільки виразів у другому стовпчику, якщо в першому — 18 виразів?
- Учень має знайти значення 35 виразів. Він обчислив значення 14 виразів. Скільки виразів йому залишилось обчислити?
- Після того як учень обчислив значення 32 виразів, йому ще залишилося обчислити значення 25 виразів. Значення скількох виразів мав знайти учень?

Актуалізація знання видів простих задач

3. Робота за вкладкою 2.

Назвіть види простих задач, що розв'язують дією додавання. (Це задачі на знаходження суми двох (або трьох) доданків, на знаходження невідомого зменшуваного, на збільшення числа на кілька одиниць.) Учні показують опорні схеми цих задач; називають їх слова-ознаки.

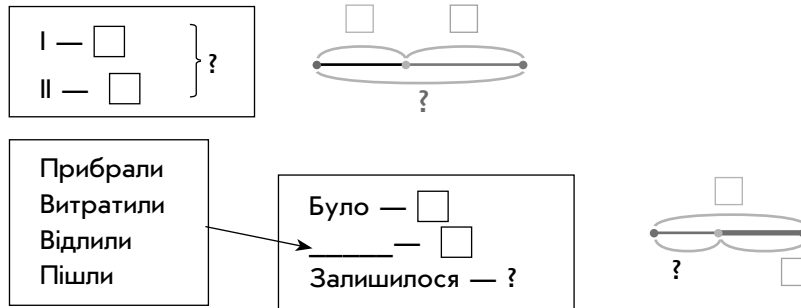
Покажіть опорні схеми задач, що розв'язують дією віднімання. (Це задачі на знаходження різниці, невідомого доданка, невідомого від'ємника, на зменшення числа на кілька одиниць, на різницеве порівняння.)

Покажіть опорні схеми задач, які розв'язують дією множення. (Це задачі на конкретний зміст дії множення, на збільшення числа у кілька разів.)

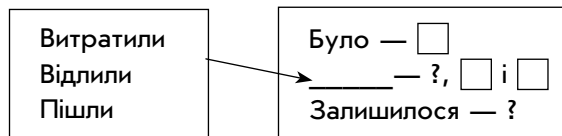
Покажіть опорні схеми задач, що розв'язують дією ділення. (Це задачі на ділення на вміщення, на ділення на рівні частини, на зменшення числа у кілька разів, на кратне порівняння.)

4. Усне колективне виконання завдання.

Покажіть опорну схему простої задачі на знаходження різниці; суми. Із числами 5 і 6 складіть задачу на знаходження суми; з числами 18 і 11 — на знаходження остачі.



Поєднайте дві прості задачі в одну складену на знаходження остачі. Учні можуть скласти задачі, які мають такий короткий запис:



Узагальнення й систематизація знання видів складених задач на знаходження різниці

5. Колективне виконання завдання № 1.

Учні складають задачі за опорними схемами:

1) У кравчині було 9 м тасьми. Скільки метрів тасьми в неї залишилося після того, як вона витратила 4 м тасьми на сорочки і 2 м — на сукні?

2) У кравчині було 9 м тасьми у першому мотку і 4 м у другому мотку. Скільки метрів тасьми залишилося в кравчині після того, як вона витратила 2 метри?

Пропонуємо учням доповнити опорні схеми так, щоб одержати короткі записи цих задач. На коротких записах жовтим фоном виділено прості задачі; учні формулюють прості задачі, з яких складаються задачі 1 і 2 та показують опорні схеми до них на вкладці 2. Зіставляємо їх. Учні помічають, що обидві задачі містять першу просту задачу на знаходження суми, але в задачі 1 перша проста задача відноситься до ключового слова «прийшли», а в задачі 2 — до ключового слова «було». Другі прості задачі в них однакові — на знаходження різниці. Отже, кожна з цих задач розв'язується

двома арифметичними діями: перша дія — додавання, а друга — віднімання. Відмінність у тому, що в першій задачі першою дією знаходимо, скільки кравчиня всього витратила тасьми, а в другій — скільки метрів тасьми було у кравчині. Але другою дією в обох задачах знаходимо, скільки метрів тасьми залишилося у кравчині. (Учні записують на дошці розв'язання задачі 2.)

6. Колективне виконання завдання № 2.

Враховуючи слова-ознаки, що містяться в тексті задачі («на 4 м більше»), до цієї задачі підходить перша опорна схема. Учні доповнюють її та одержують короткий запис задачі. За коротким записом пояснюємо числа задачі та шукане. Доповнюємо схематичний рисунок і пояснюємо, що означає кожний відрізок. На короткому записі виділено жовтим фоном першу просту задачу. Учні формулюють прості задачі та показують опорні схеми до них. Складаємо план розв'язування задачі. Зіставляємо дану задачу із задачею 2 із завдання № 1. (Ці задачі містять одні й ті самі числа, 9 і 4, які відносяться до ключового слова «було», число 2, яке відноситься до слова «витратила»; шуканим є, скільки залишилось. Ці задачі відрізняються тим, що в попередній задачі перша проста задача — на знаходження суми, а тут — на збільшення числа на кілька одиниць.)

Як ця відмінність вплине на розв'язання? Вчитель запитує в учнів: «Чи потрібно записувати розв'язання цієї задачі, чи воно вже записано на дошці?». Учні переконуються, що розв'язання цієї задачі вже записано на дошці! Отже, задачі математичних структур *a* і *b* мають однакові розв'язання! Чому? Тому що обидві задачі містять останню просту задачу на знаходження різниці — це складені задачі на знаходження різниці. Перші прості задачі в них відрізняються, але обидві задачі розв'язують діями додавання, тож розглядувані задачі мають однакові розв'язання, хоча їх математичні структури відрізняються.

Якщо в умові задачі змінити формулювання («на 4 м більше» на «на 4 м менше»), то першою дією буде віднімання.

7. Колективне виконання завдання № 3.

Опрацювання завдання аналогічне попередньому. Зіставляючи цю задачу із задачею 2 із завдання № 1, учні переконуються, що в них використано однакові числа: 9 і 4, які відносяться до ключового слова «було»; число 2, яке відноситься до слова «витратила», шуканим є, скільки залишилось. Отже, в них одній й ті самі другі прості задачі, але перші прості задачі різні: в задачі 1 із завдання № 1 — це задача на знаходження суми, а в розглядуваній — на конкретний зміст добутку. Ця відмінність вплине на розв'язання: першою арифметичною дією буде дія множення. Змінюємо на дошці у розв'язанні задачі першу дію і, відповідно, змінюємо числа у другій дії.

8. Колективне виконання завдання № 4.

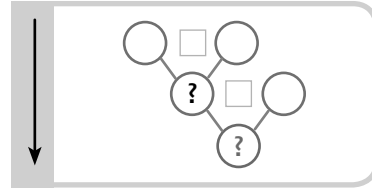
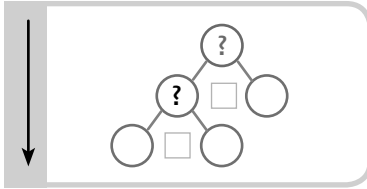
Опрацювання завдання аналогічне попередньому. Зіставляючи задачу із задачею 1 із завдання № 1, учні з'ясовують, що обидві задачі містять другу просту задачу на знаходження різниці, а перші прості задачі в них різні: в розглядуваній задачі — це проста задача на конкретний зміст добутку, а в задачі 1 із завдання № 1 — перша проста задача на знаходження суми. Ця відмінність вплине на першу дію: в розглядуваній задачі першою буде дія множення, а в задачі 1 із завдання № 1 — дія додавання.

9. Колективне виконання завдання.

Оберіть схему до задачі. Поясніть розв'язування задачі за схемою.

Бабуся налила 15 л соку в трілітрові банки. Скільки банок соку залишилося в бабусі після того, як вона віддала внукам 3 банки?

Було в 1 б. — ?, <input type="checkbox"/> л розділили на <input type="checkbox"/> порівну Віддала — <input type="checkbox"/> л Залишилося — ?	Було — ?, у <input type="checkbox"/> б. вміщується по <input type="checkbox"/> л Віддала — <input type="checkbox"/> б. Залишилося — ?
---	---



Систематизація прийомів порозрядного додавання і віднімання чисел та додавання й віднімання частинами

10. Колективне виконання завдання.

Поясніть розв'язання.

$$54 + 28 = (54 + 20) + 8 = 74 + 8 = 82$$

$$\begin{array}{r} 20 + 8 \end{array}$$

$$54 + 28 = (54 + 6) + 22 = 60 + 22 = 82$$

$$\begin{array}{r} 6 + 22 \end{array}$$

$$54 + 28 = (50 + 20) + (4 + 8) = 70 + 12 = 82$$

$$\begin{array}{r} 50+4 \quad 20+8 \end{array}$$

$$54 - 28 = (54 - 20) - 8 = 34 - 8 = 26$$

$$\begin{array}{r} 20 + 8 \end{array}$$

$$54 - 28 = (54 - 24) - 4 = 30 - 4 = 26$$

$$\begin{array}{r} 24 + 4 \end{array}$$

$$54 - 28 = (40 - 20) + (14 - 8) = 20 + 6 = 26$$

$$\begin{array}{r} 40+14 \quad 20+8 \end{array}$$

$$54 + 23 = (54 + 20) + 3 = 74 + 3 = 77$$

$$\begin{array}{r} 20 + 3 \end{array}$$

$$54 + 23 = (50 + 20) + (4 + 3) = 70 + 7 = 77$$

$$\begin{array}{r} 50+4 \quad 20+3 \end{array}$$

$$54 - 23 = (54 - 20) - 3 = 34 - 3 = 31$$

$$\begin{array}{r} 20 + 3 \end{array}$$

$$54 - 23 = (50 - 20) + (4 - 3) = 30 + 1 = 31$$

$$\begin{array}{r} 50+4 \quad 20+3 \end{array}$$

Як ми міркуємо, додаючи або віднімаючи числа частинами?

Чим відрізняються обчислення частинами у випадках із переходом через десяток від випадків без переходу через десяток; для двоцифрових чисел? Наведіть приклади. Що спільного в цих міркуваннях?

Як ми міркуємо, додаючи або віднімаючи числа порозрядно?

Чи є відмінності в міркуваннях при порозрядному додаванні без переходу через десяток і з переходом через десяток? Наведіть приклади.

А чи є відмінності в міркуваннях при порозрядному відніманні без переходу через десяток і з переходом через десяток? Наведіть приклади. Що спільного в цих міркуваннях?

В чому відмінності між способами обчислення частинами і порозрядно?

11. Самостійне виконання завдання № 5.

Застосування навичок додавання й віднімання двоцифрових чисел частинами і порозрядно з переходом через розряд.

12. Самостійне виконання завдання. (Можна виконати завдання у вигляді гри-змагання між рядами.)

Обчисли значення виразів найзручнішим способом (частинами або порозрядно), міркуючи подумки. Запиши тільки результат.

$$\begin{array}{ccc} 73 - 23 & 88 - 68 & 75 - 63 \\ 65 + 16 & 17 + 27 & 48 + 33 \\ 44 - 16 & 51 - 33 & 41 - 14 \end{array}$$

Розвиток логічного мислення учнів.

13. Розгляньте «магічний» квадрат. Яке число має стояти в порожній клітинці?

8	18	4
6	10	
16	2	12

У цьому завданні необхідно виконати комбінацію дій: вивести наслідок і підвести під поняття — знайти магічну суму, на її основі вставити потрібне число і перевірити, чи буде одержаний квадрат «магічним». Під час виконання цього завдання в учнів з'являється необхідність не стільки в обчислювальній роботі, але і в складанні програми власних дій. Цінність цього завдання полягає ще й у тому, що один і той самий результат можна одержати різними способами.

Можна міркувати так:

1) знайду «магічну» суму квадрата, для цього обчислю суму чисел другого стовпчика: $18 + 10 + 2 = 30$;

2) знайду суму відомих чисел у стовпчику з порожньою клітинкою: $4 + 12 = 16$;

3) знайду число, яке має стояти в порожній клітинці: $30 - 16 = 14$;

4) перевірю, чи буде квадрат «магічним», для цього знайду суму чисел у середньому ряду і порівняю її з «магічною» сумою квадрата: $14 + 6 + 10 = 30$, $30 = 30$. Цей квадрат — «магічний».

Завдання можна дещо змінити, але послідовність виконуваних дій залишиться такою самою.

1) Розгляньте «магічний» квадрат. Доведіть, що в порожній клітинці має стояти число 14.

2) Розгляньте «магічний» квадрат. Доведіть, що в порожній клітинці не може стояти число 15.

III. ПОЯСНЕННЯ ЗАВДАНЬ ДОМАШНЬОЇ РОБОТИ

Домашнє завдання. Зошит «Працюю самостійно», с. 5, «Складені задачі на знаходження різниці», завдання № 1, 2.

У завданні № 1 запропоновано розв'язати задачу, міркуючи за пам'яткою «Працюю над задачею», вкладка 4; у завданні № 2 треба обчислити значення виразів, застосовуючи прийом додавання і віднімання чисел частинами (двома способами) і порозрядного додавання та віднімання. Зверніть увагу на те, скількома способами можна обчислити частинами різницю 80 і 36; подумайте, яким ще способом можна обчислити значення цієї різниці.

IV. РЕФЛЕКСІЯ НАВЧАЛЬНО-ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УЧНІВ

Що ми узагальнили й систематизували сьогодні на уроці? Що спільного в усіх задачах, над якими ми працювали? (У складі всіх задач другою простою задачею була задача на знаходження остачі. Отже, ми узагальнили й систематизували можливі математичні структури складених задач на знаходження остачі.) Що відрізнялось

у задачах на знаходження остачі, над якими ви працювали? (В них були різні перші прості задачі: або задача на знаходження суми, або на збільшення чи зменшення числа на кілька одиниць, або на конкретний зміст добутку чи на конкретний зміст дії ділення.) Як ця відмінність впливала на розв'язання задач? (В них могли бути різними перші дії.) Отже, складені задачі, в яких, невідомо, скільки залишилось, — це задачі на знаходження різниці; в них остання проста задача — на знаходження різниці. Вони можуть містити різноманітні варіації інших видів простих задач.

УРОК 8

Тема уроку. Складені задачі на знаходження суми

Мета: узагальнити й систематизувати знання математичних структур складених задач на знаходження суми; удосконалювати вміння розв'язувати складені задачі.

Дидактична задача: актуалізувати обчислювальні навички додавання й віднімання двоцифрових чисел із переходом через розряд, табличного множення та ділення; узагальнити й систематизувати уявлення про задачі на знаходження суми, що містять просту задачу на знаходження суми, на збільшення або зменшення числа на кілька одиниць; узагальнити розуміння поняття складеної задачі шляхом складання задач за опорними схемами, а також уявлення про те, що порядок та види простих задач визначають план розв'язування складеної задачі шляхом зіставлення задач, визначення впливу відмінності між задачами на розв'язування задач, зміни умови задачі відповідно до зміни розв'язання; вправлятися у застосуванні прийомів додавання і віднімання чисел частинами та порозрядно під час обчислень різними способами; застосовувати вміння знаходити значення виразів зі змінною; досліджувати залежності значення виразу від числового значення змінної.

Розвивальна задача: формувати прийоми розумових дій аналізу, порівняння, узагальнення (під час виконання завдань № 1–5); розвивати варіативне мислення в ході роботи з «магічними» квадратами.

▼ ХІД УРОКУ

I. МОТИВАЦІЯ НАВЧАЛЬНО-ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УЧНІВ

Сьогодні на уроці ви знов можете відчути себе в ролі дослідників. Ми будемо досліджувати різні конструкції складених задач, з'ясувати відмінності в них та визначати, яким чином це вплине на розв'язування задач. На вас чекають цікаві відкриття і важливі висновки.

II. УЗАГАЛЬНЕННЯ Й СИСТЕМАТИЗАЦІЯ ВИВЧЕНОГО

1. Усна лічба.

Обчисліть:

$$56 : 7 : 4 \cdot 5 - 24 : 8 \cdot 6 : 2.$$

1. Математичний диктант.

Складіть вирази, обчисліть їх значення.

1) Знайдіть різницю 25 і 17.

2) Знайдіть суму чисел 32 і 45.

3) Зменшуване 27, від'ємник 19, знайдіть значення різниці.

4) Число 36 збільште на 7.

5) Перший доданок 16, другий доданок 25, знайдіть значення суми.

- 6) Число 34 зменште на 6.
- 7) У кошику було 48 яблук, із нього взяли 20 яблук. Скільки яблук залишилося в кошику?
- 8) У відрі було 48 помідорів. Скільки помідорів стало у відрі після того, як в нього поклали 20 помідорів?
- 9) В одному ящику 48 кг цукерок, а в другому — 24 кг. Скільки всього кілограмів цукерок у двох ящиках?
- 10) У Марічки 27 іграшок, у Сашка — у 3 рази менше. Скільки іграшок у Сашка?
- 11) У восьми коробках лежать олівці, по 4 олівця у кожній. Скільки всього олівців у цих коробках?
- 12) 42 ручки розклали у 7 склянок порівну в кожна. Скільки ручок в одній склянці?
- 13) 16 пряників роздали учням, по 4 кожному. Скільки учнів пригостилися пряниками?

Актуалізація уявлення про складені задачі на знаходження остачі.

2. Усне колективне виконання завдання.

Складіть задачу за коротким записом. Яка це задача: проста чи складена?

Було — ?, 3 грн і 2 грн
 Витратила — 5 грн
 Залишилося — ? грн.

Розділіть задачу на прості. Складіть план розв'язування задачі.

Змініть цю задачу так, щоб останньою була дія додавання. Із яких простих задач вона складається?

Учні змінюють ситуацію задачі: було — дали — стало. Шуканим є, скільки стало, тому остання дія буде дією додавання.

Узагальнення й систематизація знання видів складених задач на знаходження суми

4. Колективне виконання завдання № 1.

Учні складають задачі за опорними схемами:

1) На дитячому майданчику було 9 дітей. До них приєдналися ще 4 дівчинки та 8 хлопчиків. Скільки стало дітей на дитячому майданчику?

2) На дитячому майданчику було 9 дівчаток і 4 хлопчики. До них приєдналися ще 8 дітей. Скільки дітей стало на дитячому майданчику?

Пропонуємо учням доповнити опорні схеми так, щоб одержати короткі записи цих задач. На коротких записах жовтим кольором виділено прості задачі; учні формулюють прості задачі, з яких складається задачі 1 і 2 та показують опорні схеми до них на вкладці 2. Зіставляємо їх. Учні помічають, що обидві задачі містять першу просту задачу на знаходження суми, але в задачі 1 перша проста задача відноситься до ключового слова «прийшли», а в задачі 2 — до ключового слова «було». Другі прості задачі в них однакові — на знаходження суми. Отже, кожна з цих задач розв'язується двома діями: першою є дія додавання, другою — теж додавання. Відмінність у тому, що в першій задачі першою дією знаходимо, скільки всього дітей прийшло, а в другій — скільки дітей було спочатку на майданчику. Проте другою дією в обох задачах знаходимо, скільки дітей стало на майданчику. Учні записують на дошці розв'язання задачі 2.

Можна зіставити задачу 1 із задачею 1 із завдання № 1 на с. 14 навчального зошита. В них спільні перші прості задачі, тому у їх розв'язаннях будуть однакові перші дії ($9 + 4 = 13$). Відмінність між цими задачами — різні другі прості задачі (в розглядуваній задачі — задача на знаходження суми, а в задачі 1 із завдання № 1 на с. 14 — задача на знаходження різниці, тому у розв'язаннях будуть різні другі дії.

Аналогічно зіставляємо задачу 2 із задачею 2 із завдання № 1 на с. 14 навчального зошита.

У завданні № 1 на с. 14 ми розглядали задачі на знаходження різниці, оскільки в них запитувалось «Скільки залишилось?» (друга проста задача — на знаходження різниці.). В цій задачі запитується «Скільки стало?» (друга проста задача на знаходження суми), отже, ці складені задачі — задачі на знаходження суми.

5. Колективне виконання завдання № 2.

Орієнтуючись на слова-ознаки, що містяться в тексті задачі («на 4 м більше»), до цієї задачі підходить перша опорна схема (а). Учні доповнюють її і одержують короткий запис задачі. За коротким записом пояснюємо числа задачі та шукане. Доповнюємо схематичний рисунок і пояснюємо, що означає кожний відрізок. На короткому записі жовтим фоном виділено першу просту задачу. Учні формулюють прості задачі та показують опорні схеми до них. Складаємо план розв'язування задачі. Зіставляємо дану задачу із задачею 2 із завдання № 1. (Ці задачі містять одні й ті самі числа: 9 і 4, які відносяться до ключового слова «було»; число 8, яке відноситься до слова «прийшли»; шуканим є, скільки стало. Ці задачі відрізняються тим, що в попередній задачі перша проста задача — на знаходження суми, а тут — на збільшення числа на кілька одиниць.) Як ця відмінність вплине на розв'язання? Вчитель запитує в учнів: «Чи потрібно записувати розв'язання цієї задачі, або ж воно вже записано на дошці?». Учні переконуються, що розв'язання цієї задачі вже записано на дошці. Отже, задачі математичних структур а і б мають однакові розв'язання, оскільки обидві містять останню просту задачу на знаходження різниці — це складені задачі на знаходження різниці. Перші прості задачі в них відрізняються, але обидві задачі розв'язуються діями додавання, тому розглядувані задачі мають однакові розв'язання, хоча їх математичні структури відмінні.

Якщо в умові задачі змінити формулювання («на 4 м більше» на «на 4 м менше»), то першою арифметичною дією буде віднімання.

6. Фронтальне виконання завдання № 3.

Зіставляємо задачу із завдання № 3 із задачею із завдання № 2. Що змінилося? (Запитання.) Треба дізнатися, скільки всього дітей гралося на дитячому майданчику.

Помилки: у короткому записі до ключового слова «дівчатка» вказано «на 4 менше», а має бути «більше»; у схематичному рисунку другий зверху відрізок (фіолетовий) має бути довшим за перший зверху.

Зіставляємо задачу із завдання № 2 із задачею із завдання № 2 на с. 14 навчального зошита. Що в них спільного? (В цих задачах однакові перші прості задачі.) Чим вони відрізняються? (Другими простими задачами, але кожна з них є задачею на знаходження суми.) Як ця відмінність вплине на розв'язання? (Перші дії однакові, але другі дії різні, хоч це дії додавання.)

Чи потрібно записувати розв'язання цієї задачі? Може його вже записано на дошці? (Ні, не записано. Від записів на дошці можна залишити тільки першу дію, а друга дія буде іншою.)

Змінюємо в умові задачі формулювання («на 4 більше» на «на 4 менше») — від цього змінюється перша дія; першою стає дія віднімання. Якщо в умові формулювання «на 4 більше» замінити на «у 4 рази більше», то першою буде дія множення.

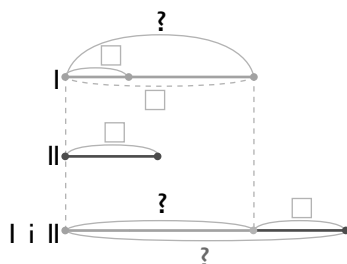
7. Поки клас працює над завданням № 3, один із учнів виконує індивідуальне завдання із дослідження математичних структур задач на знаходження суми, повернувшись до найпершого завдання, в якому учні склали задачу за коротким записом:

Було — ?, 3 грн і 2 грн
 Дали — 5 грн
 Стало — ?

Змінюємо умову і досліджуємо вплив зміни на розв'язання задачі, пропонуючи учням завдання.

Поясніть, як доповнити схему і короткий запис до задачі.

В Сашка було 3 купюри по 2 гривні. Матуся йому дала 5 гривень. Скільки грошей стало в Сашка?



Було — ?, по взяти р.
 Дала —
 Стало — ?

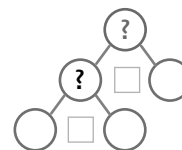
Зіставте цю задачу з попередньою. Що змінилося? Як ця зміна вплине на розв'язання? Складіть план розв'язування цієї задачі. Що треба змінити у розв'язанні попередньої задачі, щоб одержати розв'язання розглядуваної задачі?

Після виконання завдання № 3 здійснюється колективна перевірка роботи учня і продовжується дослідження задач на знаходження суми шляхом зміни умови задачі і визначення її впливу на розв'язання. Можна запропонувати такі завдання.

8. Зіставте задачу з попередньою. Чи матимуть ці дві задачі однакові розв'язання? Поясніть розв'язання даної задачі за схемою аналізу.

Тато дав Сашкові 3 купюри по 2 гривні, а мама — 5 гривень. Скільки всього грошей дали Сашкові батьки?

I — ?, по взяти р. }
 II — }

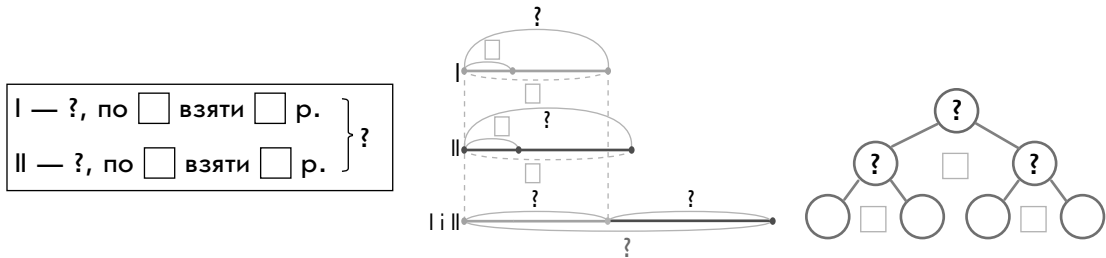


Учні пояснюють за схемою аналізу пошук розв'язування задачі; розбивають задачу на прості і складають план розв'язування; переконуються, що ця задача матиме таке саме розв'язання, що й попередня, тому записувати розв'язання не потрібно, треба у попередніх записах виправити лише пояснення до арифметичних дій.

9. Диференційована робота над завданням.

Поясніть, як доповнити короткий запис та схему до задачі. Зіставте задачу з попередньою. У чому її відмінність? Як ця відмінність вплине на розв'язання? Поясніть розв'язування за схемою аналізу.

Тато дав Сашкові 3 купюри по 2 гривні, а мама — 5 купюр по 1 гривні. Скільки всього грошей дали Сашкові батьки?



Після доповнення короткого запису частина учнів, які розуміють подальші кроки розв'язання, працюють самостійно. Вчитель із рештою учнів класу пояснює схематичний рисунок, після чого також може відокремитися група учнів для самостійної роботи над задачею. Учні, що працюють під керівництвом вчителя, виконують аналітичний пошук розв'язування задачі, розбивають її на прості задачі та формулюють план розв'язування задачі. Далі всі учні самостійно записують розв'язання задачі і відповідь.

10. Самостійне виконання завдання.

Розв'яжи задачу.

12 яблук розклали порівну на 3 тарілки. 18 груш розклали порівну на ці самі тарілки. Скільки всього фруктів на кожній тарілці?

Застосування навичок додавання й віднімання двоцифрових чисел частинами і порозрядно з переходом через розряд

11. Самостійне виконання завдання № 4.

Знаходження значень виразів зі змінною та дослідження залежності значення виразу від числового значення, якого набуває змінна

12. Самостійне виконання завдання № 5.

Під час перевірки з'ясуємо, як змінюється перший доданок (зменшуване), і як ця зміна впливає на розв'язання.

13. Виконання індивідуального завдання.

Для індивідуальної роботи пропонуємо трьом учням дещо складніше завдання, яке вони виконують на дошці.

Знайди значення виразу зі змінною $k \cdot 4 + (34 - 18)$, якщо $k = 4$, $k = 8$, $k = 6$.

Розвиток логічного мислення учнів

14. Доведіть, що наведений квадрат є «магічним».

6	7	2
1	5	9
8	3	4

Розв'язання

Якщо квадрат є «магічним», то сума чисел у всіх рядах та у всіх стовпчиках, а також у діагоналях має бути однаковою; перевіримо це. Знайдемо суми у рядах: $6 + 7 + 2 = 15$; $1 + 5 + 9 = 15$; $8 + 3 + 4 = 15$. Знайдемо суми у стовпчиках: $6 + 1 + 8 = 15$; $7 + 5 + 3 = 15$; $2 + 9 + 4 = 15$. Знайдемо суми у діагоналях: $6 + 5 + 4 = 15$; $8 + 5 + 2 = 15$. Суми у всіх рядах, стовпчиках та діагоналях однакові, тож цей квадрат «магічний».

15. Доведіть, що наведений квадрат не є «магічним».

4	3	8
9	5	1
2	7	4

Розв'язання

Знайдемо суми у рядках: $4 + 3 + 8 = 15$; $9 + 5 + 1 = 15$; $2 + 7 + 4 = 13$, знаходити решту сум не має сенсу, оскільки ми визначили, що сума в останньому ряду не 15, як у перших двох, а 13. Отже, цей квадрат не є «магічним».

III. ПОЯСНЕННЯ ЗАВДАНЬ ДОМАШНЬОЇ РОБОТИ

Домашнє завдання. Зошит «Працюю самостійно», с. 5, «Складені задачі на знаходження суми», завдання № 1, 2.

У завданні № 1 запропоновано розв'язати задачу, міркуючи за пам'яткою «Працюю над задачею», вкладка 4; у завданні № 2 треба обчислити значення виразів, застосовуючи прийом додавання і віднімання чисел частинами (двома способами) і порозрядного додавання та віднімання.

IV. РЕФЛЕКСІЯ НАВЧАЛЬНО-ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УЧНІВ

Що спільного в усіх задачах, над якими ми працювали на уроці? (У складі всіх задач другою простою була задача на знаходження суми. Отже, ми узагальнили й систематизували можливі математичні структури складених задач на знаходження суми.) Чим відрізнялись задачі на знаходження суми, над якими ми працювали? (В них були різні перші прості задачі.) Як ця відмінність впливала на розв'язання задач? (В них могли бути різними перші дії.) Отже, складені задачі, в яких невідомо, скільки стало або скільки всього, — це задачі на знаходження суми; в них остання проста задача — на знаходження суми. Складені задачі на знаходження суми можуть містити різноманітні варіації інших видів простих задач.

Що вам вдалося легко? Що викликало труднощі?