**Тема уроку. Знайомимось із діленням з остачею**

**Мета**: формувати уявлення про ділення з остачею.

***Дидактична задача:*** удосконалювати навички додавання і віднімання круглих трицифрових чисел; ознайомити з діленням із остачею, з термінами «неповна частка», «остача»; формувати вміння виконувати ділення з остачею на практичній основі, досліджувати величину остачі порівняно з дільником, удосконалювати вміння розв’язувати складені задачі на прикладі задач, що містять знаходження частини від числа.

***Розвивальна задача***: формувати прийоми аналізу, синтезу, порівняння, узагальнення.

Хід уроку

**I. Мотивація навчально-пізнавальної діяльності учнів**

* Ви вже знаєте чотири арифметичні дії: додавання і віднімання, множення та ділення.
* Чи завжди можна виконати додавання з натуральними числами? *(Так)* Наведіть приклади.
* А віднімання? Чи можна від 5 відняти 9 у множині натуральних чисел? *[Ні, не існує такого натурального числа, яке в сумі з числом 9 дало б число 5.]*
* Чи завжди у множині натуральних чисел можна виконати дію множення? *(Очевидно, що завжди)* Наведіть приклади..
* А дію ділення? Спробуйте 6 розділити на 2; 7 розділити на 2...
* Сьогодні на уроці ви зустрінетесь із випадками ділення, при яких неможливо одне натуральне число розділити на інше націло, тобто з новими випадками ділення.

**II. Актуалізація опорних знань та способів дії**

 ***Актуалізація розуміння сутності арифметичних дій додавання, віднімання, множення та ділення*** Усне виконання завдання.

* Виконайте арифметичні дії додавання, віднімання, множення і ділення з числами

15 і 7; 8 і 14.

* Оленка записала відповідні вирази. Знайдіть їх значення.
* Які з чотирьох арифметичних дій ви можете виконати, а які ні?

 15 + 7 15 – 7 15⋅7 15 : 7

 8 + 14 8 – 14 8 ⋅14 8 : 14

***Завжди можна виконати арифметичну дію додавання і множення з натуральними числами, а дії віднімання і ділення — не завжди***.

* Так, від 8 не можна відняти 14; 8 не можна розділити на 14 і 15 не можна розділити на 7.
* Загалом, різниця (a – b) − існує тоді, коли a> b; частка (a:b) існує тоді, коли є таке число с, за якого виконується рівність c ⋅ b = a.

**III. Формування нових знань та способів дії Ознайомлення із суттю ділення з остачею**

**1**. ***Коментоване виконання завдання № 1***.

* Прочитайте одержану рівність. Назвіть ділене; дільник; неповну частку; остачу.
* Що показує неповна частка? [*Скільки разів у 9 цукерках вміщується по 2 цукерки*.]
* Що показує остача? [*Скільки цукерок не розклали.]*

***2. Первинне закріплення суті ділення з остачею*** Виконання завдання № 2 з коментарем.

 ***Коментар.*** 19 : 4. Виокремлюємо 4 трикутники в одну купку. Не всі трикутники розклали. Виокремлюємо ще 4 трикутники. Не всі трикутники розклали. Виокремлюємо ще 4 трикутники. Не всі трикутники розклали. Виокремлюємо ще 4 трикутники. Не всі трикутники розклали, залишилось ще 3 трикутники. Їх ми не можемо виокремити в купку, оскільки в кожній купці має бути по 4 трикутники,— це остача. Лічимо кількість купок — 4. У 19 по 4 вміщується 4 рази — це неповна частка. Виконуємо запис: 19 : 4 = 4 (ост. 3).

***3. Усне виконання завдання № 3***.

Первинне закріплення поняття про величину остачі

* Прочитайте рівності та дослідіть величину остачі порівняно з дільником.
* Що спільне в рівностях кожного стовпчика? *(однакові дільник та різниця)*
* Перша рівність — звичайне ділення без остачі. Кажуть: ***ділення націло***. Проте ділення націло можна розглядати як ділення з остачею, яке в остачі дає нуль.
* Скільки різних остач можна одержати приділенні на 7? [*шість остач]*
* Яка з остач найбільша? *[6*]
* Порівняйте її з дільником 7. Який висновок можна зробити? !

**Остача повинна бути меншою, ніж дільник. a : b = c (ост. r), r < b**

***4. Усне колективне виконання завдання.***

1) Скільки може бути різних остач при діленні деякого числа на 4; на 7; на 9; на 12? 2) Назвіть можливі остачі при діленні деякого числа на 6; на 8; на 5; на 2. 3) Зробіть прикидку і з’ясуйте, чи правильно виконано ділення з остачею. На яку ознаку слід звернути увагу? 5 : 3 = 1 (ост. 2) 12 : 4 = 2 (ост. 4) 9 : 2 = 3 (ост. 3) У першому випадку ділення з остачею виконано правильно; у другому випадку остача дорівнює дільнику, проте остача має бути меншою за дільник; у третьому — остача більша за дільник, це неправильно.

***5. Виконання завдань № 4 з коментарем.***

**IV. Формування вмінь і навичок. Закріплення вивченого**

***1. Удосконалення вміння розв’язувати складені задачі, що містять знаходження частини від числа*** № 5.

* Про що йдеться в задачі? Виділіть ключові слова.
* Запишіть задачу коротко. За коротким записом поясніть числа задачі та запитання. Виконайте схематичний рисунок.

М. — ?, 1

 4 від 36 кг

П. — ?, 1 36 кг

 3 від решти

1

3 — ?

1. 36 : 4 = 9 (кг) борошна витратили на млинці
2. 36 – 9 = 27 (кг) решта борошна
3. 27 : 3 = 9 (кг) борошна витратили на пиріжки

Учні після перевірки роботи змінюють запитання задачі так, щоб вона розв’язувалась чотирма діями. [*Скільки кілограмів борошна залишилось?]*

1. 27 – 9 = 18 (кг)

***2. Формування вміння розв’язувати задачі на знаходження трьох чисел за сумою трьох та сумами двох доданків арифметичним та алгебраїчним методами***

*У трьох мішках було 125 кг крупи. У першому і другому мішках — 70 кг, у другому і третьому — 80 кг. По скільки кілограмів крупи було в кожному мішку окремо?* Робота над задачею аналогічна виконаній на уроці 126 (див. с. 392).

**V. Пояснення завдань домашньої роботи**

 Зошит «Працюю самостійно 3»: с. 36, «Знайомимось із діленням з остачею», № 123-125.

У завданні № 123 запропоновано, користуючись рисунками, виконати ділення з остачею та оформити запис;

у завданні № 124 — записати задачу коротко схематично, пригадати план розв’язування таких задач і розв’язати задачу арифметичним методом. Для учнів із високим рівнем пізнавальних потреб пропонуємо розв’язати цю задачу ще й алгебраїчним методом.

У завданні № 125 – знайти значення виразів

**VI. Рефлексія навчально-пізнавальної діяльності учнів**

* Про що ви дізнались сьогодні на уроці?
* Чи завжди можна виконати арифметичну дію ділення у множині натуральних чисел?
* Якщо виконати ділення націло неможливо, то як можна розділити числа? [*З остачею*.]
* Як називають компоненти при діленні з остачею?
* Що показує неповна частка? Що показує остача?
* Чи можна трактувати ділення націло як ділення з остачею, при якому в остачі одержимо нуль?
* Скільки може бути різних остач при діленні деякого числа на 7?
* Чому дорівнює кількість остач? Якою повинна бути остача при діленні з остачею? *[Остача має бути меншою за дільник. Якщо остача більша або дорівнює дільнику, то ділення можна продовжити.]*