

УРОК 34.

Тема. Перетворення звичайних дробів у десяткові. Періодичні десяткові дроби

Мета. Учити учнів перетворювати звичайні дроби у десяткові, ознайомити учнів з періодичними десятковими дробами. Продовжити формування вмінь та навичок учнів додавати та віднімати дроби з різними знаменниками.

Тип уроку. Урок засвоєння нових знань.

Обладнання. Таблички з номерами груп, картки для групової роботи учнів.

Хід уроку**I. Організаційний момент.**

Об'єднати клас у групи. Розсадити учнів за «круглими» столами. Поставити таблички з номерами груп.

II. Перевірка домашнього завдання.

Учні називають відповіді до завдань, коментуючи хід їх виконання.

III. Сприймання і засвоєння навчального матеріалу.

Кожній групі дають картку для самостійної роботи такого змісту.

1. Пригадайте, як записати звичайний дріб зі знаменником 10, 100, 1000, ... у

вигляді десяткового. Наприклад: $\frac{7}{10} = 0,7$; $\frac{27}{100} = 0,27$; $\frac{641}{10} = 64,1$.

2. Перетворіть у десятковий дріб:

група 1: $\frac{3}{10}$; $\frac{43}{100}$; $\frac{37}{1000}$; $\frac{7}{1000}$; $5\frac{3}{10}$; $\frac{71}{10}$;

група 2: $\frac{5}{10}$; $\frac{52}{100}$; $\frac{83}{1000}$; $\frac{1}{1000}$; $6\frac{92}{100}$; $\frac{723}{10}$;

група 3: $\frac{6}{10}$; $\frac{49}{100}$; $\frac{91}{1000}$; $\frac{8}{1000}$; $4\frac{3}{100}$; $\frac{61}{10}$;

група 4: $\frac{7}{10}$; $\frac{33}{100}$; $\frac{45}{1000}$; $\frac{3}{1000}$; $5\frac{7}{100}$; $\frac{623}{100}$.

3. Оскільки звичайний дріб можна розглядати як частку від ділення чисельника на знаменник, то, поділивши чисельник на знаменник, можна перетворити звичайний дріб у десятковий. Перетворіть цим способом звичайні дроби в десяткові:

група 1: $\frac{5}{8}$; $\frac{7}{5}$; $\frac{3}{20}$; $\frac{1}{8}$; $\frac{17}{50}$; $\frac{7}{16}$;

група 2: $\frac{1}{2}$; $\frac{2}{5}$; $\frac{3}{25}$; $\frac{19}{50}$; $\frac{3}{20}$; $\frac{39}{40}$;

група 3: $\frac{1}{4}$; $\frac{3}{5}$; $\frac{7}{25}$; $\frac{3}{8}$; $\frac{21}{20}$; $\frac{43}{40}$;

група 4: $\frac{3}{4}$; $\frac{1}{25}$; $\frac{1}{80}$; $\frac{4}{5}$; $\frac{1}{40}$; $\frac{126}{125}$.

4. Перетворіть у десятковий дріб:

$$\text{група 1: } 3\frac{1}{2}; 1\frac{7}{10}; 3\frac{2}{25}; 1\frac{3}{50}; 1\frac{3}{4}; 3\frac{5}{16};$$

$$\text{група 2: } 2\frac{5}{8}; 4\frac{3}{20}; 5\frac{1}{8}; 6\frac{17}{50}; 8\frac{7}{16}; 4\frac{2}{5};$$

$$\text{група 3: } 4\frac{1}{4}; 5\frac{2}{5}; 7\frac{3}{25}; 8\frac{17}{50}; 9\frac{3}{20}; 10\frac{39}{40};$$

$$\text{група 4: } 8\frac{1}{2}; 7\frac{3}{5}; 6\frac{7}{25}; 5\frac{3}{8}; 2\frac{11}{20}; 1\frac{33}{40}.$$

Після роботи в групах представник кожної групи звітує про підсумки виконання завдань. Учні з допомогою вчителя формулюють правило перетворення звичайного дроби в десятковий.

Перетворіть дріб $\frac{7}{11}$ у десятковий.

$$\begin{array}{r} 7,0 \quad | \quad 11 \\ \underline{66} \quad | \quad 0,6363\dots \\ 40 \\ \underline{33} \\ 70 \\ \underline{66} \\ 40 \\ \underline{33} \\ 7 \end{array}$$

Отже, отримали, що $\frac{7}{11} = 0,6363\dots$ Крапки в кінці числа показують, що ділення не закінчилось. Отримали нескінченний десятковий дріб. Цифри 6 і 3, які стоять поряд у запису нескінченного десяткового дроби, повторюються поспіль безліч разів. Вони утворюють період нескінченного десяткового дроби. Дроби, які містять період, називають періодичними.

$$0,6363\dots = 0,(63).$$

Скінченний десятковий дріб утворюється тільки тоді, коли розклад знаменника нескоротного звичайного дроби не містить інших простих множників, крім 2 і 5. У всіх інших випадках утворюється періодичний

десятковий дріб. Наприклад, нескоротний дріб $\frac{5}{6} = \frac{5}{2 \cdot 3}$ перетворюється в періодичний десятковий дріб, оскільки серед простих множників знаменника є множник 3. Дріб перетворюється у скінчений десятковий дріб, оскільки в

знаменнику $\frac{11}{20} = \frac{11}{2 \cdot 2 \cdot 5}$ немає інших простих множників, крім 2 і 5.

IV. Закріплення вивченого матеріалу.

1. *Усно:* №№ 524, 525.
2. *Письмово:* №№ 526, 528, 530, 531, 535, 536.

V. Підсумки уроку.

Учитель. Сьогодні на уроці ми навчилися перетворювати звичайні дроби в десяткові, ознайомилися з нескінченними періодичними десятковими дробами.

1. Як перетворити звичайний дріб у десятковий?
2. Наведіть приклад нескінченного періодичного десяткового дробу та вкажіть його період.

VI. Пояснення домашнього завдання.

§3, п. 17. №№ 527, 529, 532.