Узагальнення і систематизація знань з теми «Множення і ділення дробів»

17.11.2022 6 клас

Мета уроку:

- Узагальнити та систематизувати знання з теми;
- Вдосконалювати вміння множити та ділити звичайні дроби, розв'язувати задачі та перетворювати звичайні дроби в десяткові;
- З Розвивати обчислювальні навички, увагу, пам'ять;
- Виховувати навчально-пізнавальний інтерес, самостійність, наполегливість.

звичайні дроби



МНОЖЕННЯ

Множення натурального числа на звичайний дріб

Щоб помножити дріб на число, потрібно чисельник помножити на число, а знаменник залишити без змін

Множення звичайних дробів

Добуток звичайни дробів — це дріб, чисельник якого дорівнює добутку чисельників, а знаменник — добутку знаменників



Множення мішаних чисел

У випадку множення мішаних чисел їх спочатку записують у вигляді неправильних дробів.

$$2\frac{3}{4} \cdot 3\frac{1}{5} = \frac{2 \cdot 4 + 3}{4} \cdot \frac{3 \cdot 5 + 1}{5} =$$

$$= \frac{11}{4} \cdot \frac{16}{5} = \frac{11 \cdot \cancel{16}^4}{\cancel{1}\cancel{4} \cdot 5} =$$

$$= \frac{11 \cdot 4}{1 \cdot 5} = \frac{44}{5} = 8\frac{4}{5}$$

Взаємно обернені числа

Два числа, добуток яких дорівнює 1, називають взаємно оберненими.

$$8\frac{1}{3}=\frac{8\cdot 3+1}{3}=\frac{25}{3}$$
 Взаємно оберненим $8\frac{1}{3}$ буде число $\frac{3}{25}$





ДІЛЕННЯ

Ділення звичайних дробів

Щоб поділити один дріб на інший, треба ділене помножити на число, обернене дільнику.

Ділення мішаних чисел

Щоб знайти частку мішаних чисел, мішані числа записують у вигляді неправильних дробів і виконують ділення звичайних дробів.

Знаходження дробу від числа

Знаходження числа за його дробом

Щоб знайти дріб від числа, достатньо помножити цей дріб на число

Щоб знайти число за його дробом , достатньо це число поділити на дріб.

$$\frac{2}{3}$$
 від 39 дорівнює

$$39 \cdot \frac{2}{3} = 26$$

Знайди число, якщо

$$\frac{2}{3}$$
 його дорівнює 26 .

$$26: \frac{2}{3} = 26 \cdot \frac{3}{2} = 39$$

Перетворення звичайного дробу у десятковий

Перетворити звичайний дріб на десятковий можна діленням чисельника на знаменник

$$\frac{2}{5} = 2:5 = 0,4$$

Нескінченні десяткові дроби

Нескінчений періодичний десятковий дріб — десятковий дріб, у якому нескінченно повторюється певна група цифр.

$$\frac{8}{9} = 8:9 = 0,88888... = 0,(8).$$

$$\frac{29}{110} = 29:110 = 0,26363... = 0,2(63).$$

Група цифр (63) — період дробу.

Обчислити:

$$2\frac{1}{3}: 1\frac{5}{9} + 2\frac{3}{8} \cdot \frac{3}{19} + 0,2$$

Розв'язання:

$$2\frac{1}{3}: 1\frac{5}{9} + 2\frac{3}{8} \cdot \frac{3}{19} + 0, 2 = \frac{7}{3} \cdot \frac{9}{14} + \frac{19}{8} \cdot \frac{3}{19} + \frac{1}{5} = \frac{3}{2} + \frac{3}{8} + \frac{1}{5} = 1\frac{1}{2} + \frac{3}{8} + \frac{1}{5} = 1\frac{20}{40} + \frac{15}{40} + \frac{8}{40} = 1\frac{43}{40} = 2\frac{3}{40}.$$

$$\frac{4}{5}x + 1\frac{1}{3} = 1\frac{2}{5}.$$

Розв'язання:

$$\frac{4}{5}x + 1\frac{1}{3} = 1\frac{2}{5};$$
 $\frac{4}{5}x = 1\frac{2}{5} - 1\frac{1}{3};$
 $\frac{4}{5}x = 1\frac{6}{15} - 1\frac{5}{15};$
 $\frac{4}{5}x = \frac{1}{15};$
 $x = \frac{1}{12}.$
Відповідь: $\frac{1}{12}.$

Відповідь: $\frac{-}{12}$.

Задача. До найкориснішого лікувального чаю при застуді входять $\frac{1}{2}$ частина меліси, $\frac{2}{5}$ журавлини, $\frac{1}{10}$ імбиру. Скільки грамів кожної рослини треба взяти, щоб приготувати 200 г чаю?

Розв'язання:

$$200 \cdot \frac{1}{2} = 100 (\Gamma)$$
 меліси треба взяти;

$$200 \cdot \frac{2}{5} = 80 \ (\Gamma)$$
 журавлини треба взяти;

$$200 \cdot \frac{1}{10} = 20 \ (\Gamma)$$
 імбиру треба взяти.

Відповідь: 100 г, 80 г, 20 г.

Перетворити у десятковий дріб:

$$\frac{7}{25} = \frac{7 \cdot 4}{25 \cdot 4} = 0,28$$

$$\frac{5}{12}$$
 = 5: 12 = 0, 41(6)

$$\frac{3}{16} = 3$$
: $16 = 0$, 1875

Домашне завдання:

Повторити § 9 — 11. Виконати письмово № 426, 507.

