

Тема: Звичайні дроби та дії з ними (повторення)

Опорний конспект

Множення звичайних дробів

ПРАВИЛО

Добутком двох звичайних дробів є дріб, чисельник якого дорівнює добутку чисельників цих дробів, а знаменник - добутку їх знаменників.

$$\frac{2}{5} \cdot \frac{15}{16} = \frac{30}{80} = \frac{3}{8}.$$

МНОЖЕННЯ ЗВИЧАЙНИХ ДРОБІВ

Оскільки будь-яке натуральне число можна представити у вигляді дробу зі знаменником 1, то множення дробу на натуральне число і множення натурального числа на дріб виконується за правилом множення дробу на дріб.

$$\frac{5}{9} \cdot 9 = \frac{5}{9} \cdot \frac{9}{1} = \frac{5 \cdot 9}{9 \cdot 1} = 5;$$



$$\frac{3}{20} \cdot 25 = \frac{3}{20} \cdot \frac{25}{1} = \frac{3 \cdot 25}{20 \cdot 1} = \frac{3 \cdot 5}{4 \cdot 1} = \frac{15}{4} = 3\frac{3}{4}.$$

МНОЖЕННЯ ЗВИЧАЙНИХ ДРОБІВ

(мішані дробі)

Приклад 4: Знайти добуток $4\frac{3}{8} \cdot 1\frac{5}{7}$

$$\begin{aligned} 4\frac{3}{8} \cdot 1\frac{5}{7} &= \frac{35}{8} \cdot \frac{12}{7} = \frac{5 \cdot 7 \cdot 2^3}{2^3 \cdot 2 \cdot 7} = \\ &= \frac{5 \cdot 3}{2 \cdot 1} = \frac{15}{2} = 7\frac{1}{2} \end{aligned}$$

Щоб знайти дріб від числа, можна число помножити на цей дріб.

$$42 \cdot \frac{5}{6} = \frac{42 \cdot 5}{6} = \frac{7 \cdot 5}{1} = \frac{35}{1} = 35$$

Щоб знайти відсотки від числа, можна подати відсотки у вигляді дробу і помножити число на цей дріб.



$$15 \cdot 8\% = 15 \cdot \frac{8}{100} = 15 \cdot \frac{2}{25} = \frac{15 \cdot 2}{25} = \frac{3 \cdot 2}{5} = \frac{6}{5} = 1\frac{1}{5}$$

Ділення звичайних дробів

ПРАВИЛО

Щоб поділити один дріб на інший, досить ділене помножити на число, обернене до дільника.

$$\frac{8}{15} \div \frac{4}{5} = \frac{8}{15} \cdot \frac{5}{4} = \frac{2}{3} \cdot \frac{1}{1} = \frac{2}{3}.$$

Задачі на ділення дробів

ПРАВИЛО

Щоб знайти число за даним значенням його дробу, досить це значення поділити на дріб.

- Знайти число, 6 якого дорівнює 45

$$45 \div \frac{6}{7} = 45 \cdot \frac{7}{6} = 15 \cdot \frac{7}{2} = \frac{105}{2} = 52 \frac{1}{2}.$$

Щоб знайти число за його відсотками, досить записати число дробом і поділити значення відсотків на одержаний дріб.

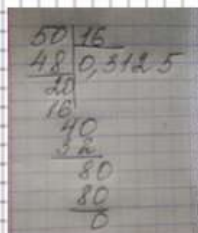
- 35% якого дорівнює 7

$$7 \div \frac{35}{100} = 7 \cdot \frac{100}{35} = 1 \cdot \frac{100}{5} = 20.$$

Перетворення звичайних дробів у десяткові

Звичайні дроби можна перетворити в десяткові й іншим способом. Виконаємо ділення числа 5 на число 16 "куточком".

$$\frac{5}{16} = 0,3125$$



$$\begin{array}{r} 50 \overline{) 16} \\ 48 \\ \hline 20 \\ 16 \\ \hline 40 \\ 32 \\ \hline 80 \\ 80 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$\frac{5}{8} = 0,625$$

$$\frac{19}{25} = 0,76$$

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



Для перетворення мішаного числа в десятковий дріб потрібно: записати цілу частину, поставити кому, чисельник поділити на знаменник і записати результат після коми.

Наприклад:

$$4\frac{3}{4} = 4,75$$

$$\begin{array}{r} 3 \overline{) 4} \\ \underline{0} \\ 30 \\ \underline{28} \\ 20 \\ \underline{20} \\ 0 \end{array}$$

$$2\frac{4}{11} = 2, (36)$$

$$\begin{array}{r} 4 \overline{) 11} \\ \underline{0} \\ 40 \\ \underline{33} \\ 70 \\ \underline{66} \\ 40 \\ \underline{33} \\ 70 \\ \underline{66} \\ 40 \\ \underline{33} \\ 7... \end{array}$$

Робота з підручником

§ 9-11 (повторити)

Робота з інтернет ресурсами

<https://youtu.be/n-PfWFmjYAw>

<https://youtu.be/nXE57LCOJPU>

<https://youtu.be/eGzwm90dPek>

<https://youtu.be/HabGF-1B8V4>

<https://youtu.be/mQgFCbuXQoI>

Домашнє завдання

Виконати тест за посиланням

<https://vseosvita.ua/test/start/ysv933>

Виконувати з 10.00 до 20.00 з одного пристрою **ТІЛЬКИ ОДИН РАЗ**,
підписуватися своє прізвище та ім'я