

Сьогодні
02.11.2023

Урок
№ 38



Знаходження дробу від числа



Сьогодні
02.11.2023

Повідомлення теми уроку та мотивація навчально-пізнавальної діяльності учнів

Мета уроку:
навчитися знаходити дріб від числа
і вміти його застосовувати в
процесі розв'язування задач.



Знаходження дробу від числа

Нам відомо, щоб знайти дріб від числа треба:

- 1) дане число поділити на знаменник дробу;
- 2) отриманий результат помножити на його чисельник.

$$\frac{3}{7}$$

Чисельник дробу – показує
скільки таких частин взяли

Знаменник дробу – показує на
скільки рівних частин поділено
ціле



Задача. У класі 30 учнів, з них $\frac{3}{5}$ дівчата. Скільки дівчат у класі?

Раніше цю задачу ми розв'язували так:

1) $30 : 5 = 6$ (учнів) становить від 30 учнів;

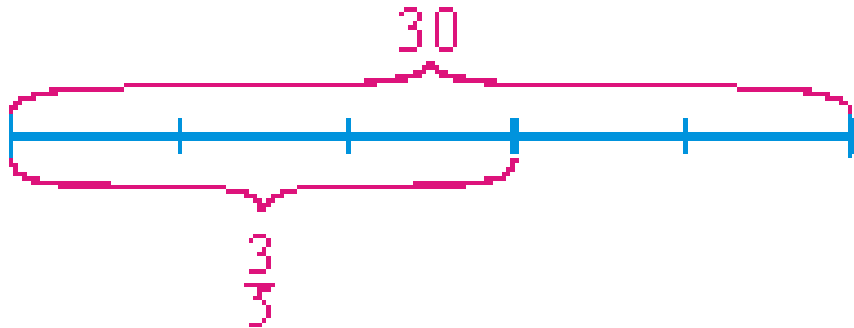
2) $6 \cdot 3 = 18$ (учнів) становить від 30 учнів.

Отже, у класі 18 дівчат. Запишемо розв'язок цієї задачі у вигляді числового виразу $(30 : 5) \cdot 3$, який перетворимо так:



$$(30 : 5) \cdot 3 = \frac{30}{5} \cdot 3 = \frac{30 \cdot 3}{5} = 30 \cdot \frac{3}{5}$$

Отже, щоб знайти кількість дівчат у класі, можна помножити кількість усіх учнів (30) на дріб $\frac{3}{5}$:



$$30 \cdot \frac{3}{5} = 18$$



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

Знаходження відсотків від числа

Відсотки від числа можна знайти за правилом знаходження дробу від числа, попередньо подавши відсотки у вигляді дробу.

Задача. При перегонці нафти одержують 30% гасу.

Скільки тонн гасу можна одержати із 15 т нафти?

Розв'язання. Запишемо 30% у вигляді дробу: $30\% = 0,3$.

Щоб відповісти на запитання задачі, потрібно знайти 30% від 15 т, або дріб 0,3 від 15 т: $15 \cdot 0,3 = 4,5$ (т).

Отже, із 15 т нафти можна одержати 4,5 т гасу.

Розв'язуючи задачу, ми знайшли 30% від числа 15.

Кажуть: знайшли відсотки від числа.



Класна робота



(Усно). Знайди:

1) $\frac{1}{7}$ від 21;

2) $\frac{4}{9}$ від 9;

3) 0,2 від 100;

4) 20 % від 50.



Завдання № 388

Обчисли:

1) $\frac{1}{4}$ від 24;

$$24 \cdot \frac{1}{4} = \frac{24 \cdot 1}{4} = 6;$$

2) $\frac{4}{5}$ від 20;

$$20 \cdot \frac{4}{5} = \frac{20 \cdot 4}{5} = 16;$$

3) 0,8 від 40;

$$40 \cdot 0,8 = 32$$



4) 0,42 від 10;

$$10 \cdot 0,42 = 4,2$$

5) 10% від 43;

$$43 \cdot 0,1 = 4,3$$

6) 30% від 60.

$$60 \cdot 0,3 = 18$$



Завдання № 390

Наталя зібрала 30 грибів, з яких $\frac{3}{10}$ маслюки. Скільки маслюків зібрала Наталя?

Розв'язання

$$30 \cdot \frac{3}{10} = \frac{30 \cdot 3}{10} = 9 \text{ (грибів) - маслюки.}$$

Відповідь: 9 грибів.

Завдання № 392

Площа однієї кімнати — 21 м^2 , а площа другої складає $\frac{5}{7}$ від площі першої.
Знайди площу двох кімнат разом.



Розв'язання

$$1) 21 \cdot \frac{5}{7} = \frac{21 \cdot 5}{7} = 15 \text{ (м}^2\text{)} - \text{площа другої кімнати};$$

$$2) 21 + 15 = 36 \text{ (м}^2\text{)} - \text{площа двох кімнат};$$

Відповідь: 36 м^2 .

Завдання № 393

Поштарка мала доставити 72 листи, причому $\frac{7}{12}$ від цієї кількості вона вже вручила.
Скільки листів залишилося доставити?



Розв'язання

$$1) 72 \cdot \frac{7}{12} = \frac{72 \cdot 7}{12} = 42 \text{ (л.)} - \text{вручила};$$

$$2) 72 - 42 = 30 \text{ (л.)} - \text{залишилось доставити.}$$

Відповідь: 30 листів.

Завдання № 395

Запиши звичайним дробом:

$$1) 20\% = \frac{20}{100} = \frac{1}{5};$$

$$2) 7\frac{1}{7}\% = 7\frac{1}{7} \cdot \frac{1}{100} = \frac{50}{7} \cdot \frac{1}{100} = \frac{50 \cdot 1}{7 \cdot 100} = \frac{1 \cdot 1}{7 \cdot 2} = \frac{1}{14};$$

$$3) 3\frac{1}{3}\% = 3\frac{1}{3} \cdot \frac{1}{100} = \frac{10}{3} \cdot \frac{1}{100} = \frac{10 \cdot 1}{3 \cdot 100} = \frac{1 \cdot 1}{3 \cdot 10} = \frac{1}{30};$$

$$4) 57\frac{1}{7}\% = 57\frac{1}{7} \cdot \frac{1}{100} = \frac{400}{7} \cdot \frac{1}{100} = \frac{400 \cdot 1}{7 \cdot 100} = \frac{4 \cdot 1}{7 \cdot 1} = \frac{4}{7}.$$



Завдання № 396

Запиши у вигляді відсотків дріб:



1) $\frac{5}{7}$;

2) $\frac{5}{8}$;

3) $\frac{4}{7}$;

4) 0,215;

5) 2,7;

5) 4,19;

Розв'язання

Наприклад, оскільки $1 = 100\%$, то

$$\frac{4}{7} = \frac{4}{7} \cdot 1 = \frac{4}{7} \cdot 100\% = \frac{4 \cdot 100}{7} \% = \frac{400}{7} \% = 57 \frac{1}{7} \%$$

Завдання № 396**Розв'язання**

$$1) \frac{1}{5} = \frac{1}{5} \cdot 1 = \frac{1}{5} \cdot 100\% = \frac{1 \cdot 100}{5} \% = 20\%;$$

$$2) \frac{5}{8} = \frac{5}{8} \cdot 100\% = \frac{5 \cdot 100}{8} \% = 62 \frac{1}{2} \%;$$

$$3) \frac{4}{7} = \frac{4}{7} \cdot 1 = \frac{4}{7} \cdot 100\% = \frac{4 \cdot 100}{7} \% = \frac{400}{7} \% = 57 \frac{1}{7} \%;$$

$$4) 0,215 = 0,215 \cdot 100\% = 21,5\%;$$

$$5) 2,7 = 2,7 \cdot 100\% = 270\%;$$

$$6) 4,19 = 4,19 \cdot 100\% = 419\%.$$



Знайди:



1) $\frac{1}{10}$ від 160; 2) $\frac{2}{3}$ від 12; 3) 0,5 від 20.

4) 0,27 від 100; 5) 50% від 4; 6) 40% від 70.

Розв'язання:

$$1) 160 \cdot \frac{1}{10} = \frac{160 \cdot 1}{10} = 16;$$

$$4) 100 \cdot 0,27 = 27;$$

$$2) 12 \cdot \frac{2}{3} = \frac{12 \cdot 2}{3} = 8;$$

$$5) 4 \cdot 0,5 = 2;$$

$$3) 20 \cdot 0,5 = 10;$$

$$6) 70 \cdot 0,4 = 28.$$

Довжина прямокутника — 20 см, а ширина
складає $\frac{3}{5}$ від довжини.

Обчисли периметр прямокутника.



Розв'язання

$$1) 20 \cdot \frac{3}{5} = \frac{20 \cdot 3}{5} = 12(\text{см}) - \text{ширина};$$

$$2) 2 \cdot (20 + 12) = 68(\text{см}) - \text{периметр.}$$

Відповідь. 68 см.

Скільки гривень становив виграш кожної дівчини?

[illegible]

Розв'язання

Нехай виграш Галини – x грн, тоді Марини - 0,64 грн, Олени – 0,76 грн.

$$x + 0,64x + 0,76x = 1800$$

$$2,4x = 1800$$

$$x = 1800 : 2,4$$

$x = 750$ (грн) – виграш Галини;

$0,64 \cdot 750 = 480$ (грн) – виграш Марини;

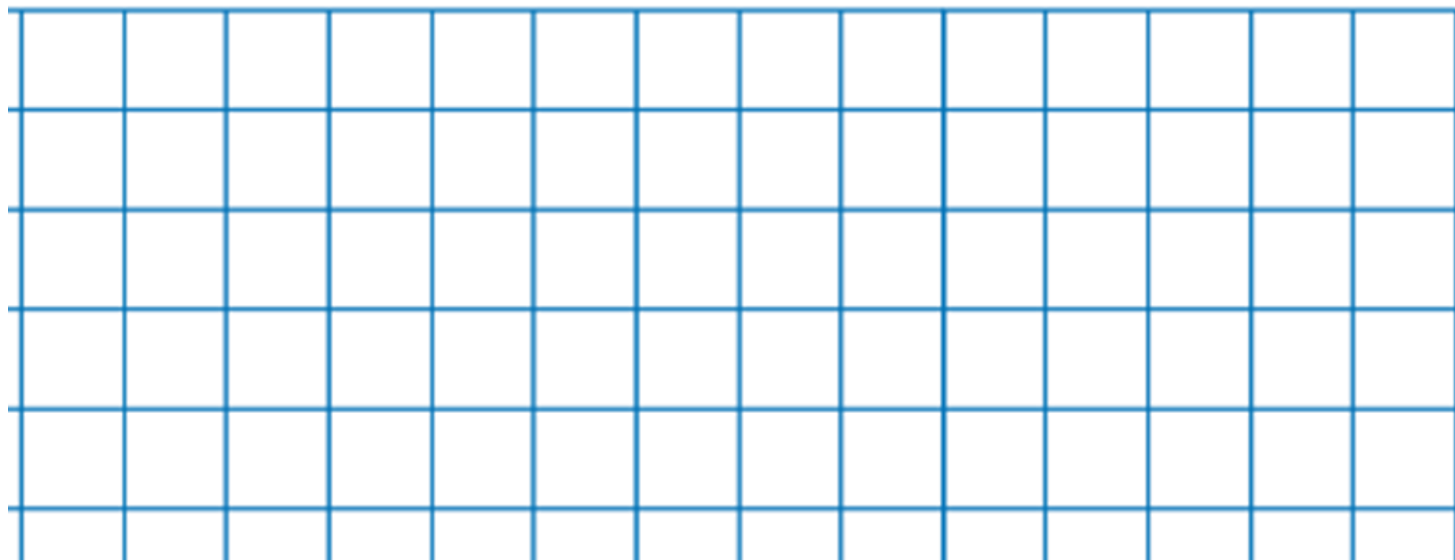
$0,76 \cdot 750 = 570$ (грн) – виграш Олени.

Відповідь: 750 гривень, 480 гривень, 570 гривень.

Завдання для найдопитливіших



У саду ростуть груші та яблуні, разом 100 дерев. Скільки яблунь росте в саду, якщо 20 % їхньої кількості дорівнюють 60 % кількості груш?



Завдання для найдопитливіших



Розв'язання

Нехай яблунь було - x дерев, а груш -
 $(100 - x)$ дерев. Тоді

$$0,2x = (100 - x) \cdot 0,6$$

$$0,2x = 60 - 0,6x$$

$$0,8x = 60$$

$$x = 75$$

Відповідь: 75 яблунь.



1. Сформулюй правило знаходження числа за значенням його дробу.
2. Як можна знайти число за десятковим дробом і за значенням його відсотків?



Сьогодні
02.11.2023

Завдання для домашньої роботи

Опрацюй параграф
10.

Виконай завдання
№.389, 394, 397.

