

- Десятичные дроби

- 26.02.2018.

- В конце урока с/р 4 мин в домашней тетради

$$\frac{5}{10} \quad \frac{69}{10} \quad \frac{36}{100} \quad \frac{485}{100} \quad \frac{9}{10} \quad \frac{38}{10}$$

$$\frac{15}{100} \quad \frac{3}{100} \quad \frac{14}{1000} \quad \frac{7}{1000} \quad \frac{402}{100}$$

- Прочитать дроби
- Что интересного заметили?
- На какие 2 группы их можно разделить?

- Научимся записывать дробные числа по-новому!
- К каким дробям можно применить новую запись?
- Эти дроби перед вами
- Полюбуйтесь на них сами
- В знаменателе, смотри –
- Единица и нули

30. Десятичная запись дробных чисел

Выразим расстояние 6 дм 3 см в сантиметрах:

$$6 \text{ дм } 3 \text{ см} = 63 \text{ см.}$$

Чтобы выразить то же расстояние в дециметрах, придётся использовать дроби. Так как $1 \text{ см} = \frac{1}{10} \text{ дм}$, то $3 \text{ см} = \frac{3}{10} \text{ дм}$, и потому $6 \text{ дм } 3 \text{ см} = 6\frac{3}{10} \text{ дм}$.

Таким же образом находим, что $4 \text{ ц } 17 \text{ кг} = 4\frac{17}{100} \text{ ц}$. Знаменатель дробной части числа $6\frac{3}{10}$ равен 10, а у числа $4\frac{17}{100}$ он равен 100.

- Числа со знаменателями 10, 100, 1000 и т. д. условились записывать без знаменателя.
- Сначала пишут целую часть, а потом числитель дробной части.
- Целую часть **отделяют** от дробной части **запятой**.

Например, вместо $6\frac{3}{10}$ пишут 6,3 (читают: «6 целых 3 десятых»).

Вместо $4\frac{17}{100}$ пишут 4,17 (читают: «4 целых 17 сотых»).

Таким образом,

$$6 \text{ дм } 3 \text{ см} = 6\frac{3}{10} \text{ дм} = 6,3 \text{ дм}; \quad 4 \text{ ц } 17 \text{ кг} = 4\frac{17}{100} \text{ ц} = 4,17 \text{ ц.}$$

Любое число, знаменатель дробной части которого выражается *единицей с одним или несколькими нулями*, можно представить в виде десятичной записи, или, как говорят иначе, в виде **десятичной дроби**.

Если дробь *правильная*, то перед запятой пишут цифру 0.

Например, вместо $\frac{57}{100}$ пишут 0,57 (читают: «0 целых 57 сотых»). Значит,

$$57 \text{ см} = \frac{57}{100} \text{ м} = 0,57 \text{ м.}$$

После запятой числитель дробной части должен иметь столько же цифр, сколько нулей в знаменателе. Поэтому, например, число $7\frac{21}{1000}$ сначала надо записать так: $7\frac{021}{1000}$ (в знаменателе 3 нуля, в числителе 2 цифры, поэтому в числителе добавляем впереди один нуль). Потом это число записываем так: 7,021 (читают: «7 целых 21 тысячная»).

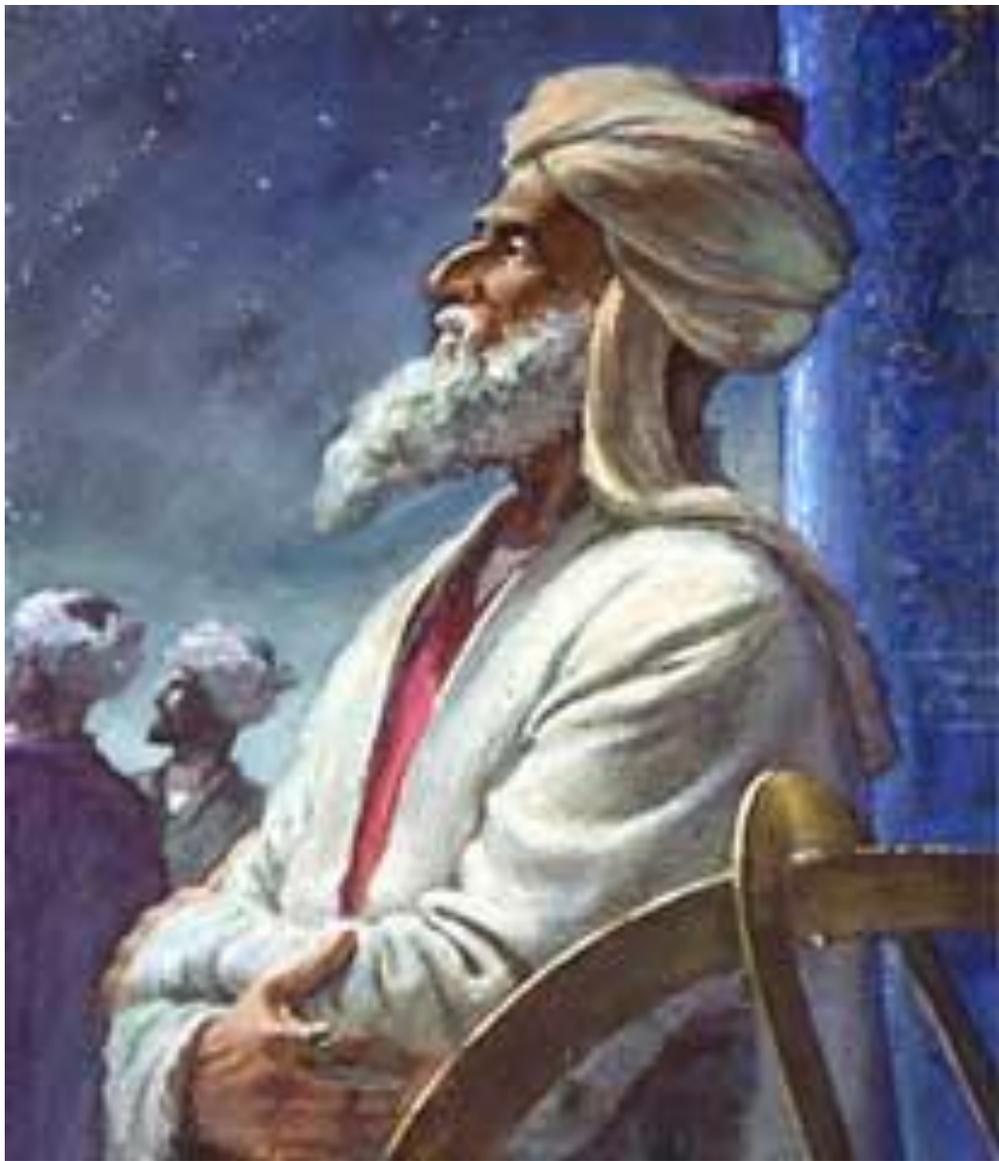
Значит,

$$6 \text{ кг } 24 \text{ г} = 6 \frac{24}{1000} \text{ кг} = 6,024 \text{ кг.}$$

- Как называется новая запись дроби?
- Что означает число, записанное перед запятой?
- Что означает число, записанное после запятой?
- Как определить сколько знаков должно быть после запятой?
- Сколько знаков будет после запятой, если знаменатель 10? 100? 1000? 10 000?

- Обыкновенные дроби вошли в математику очень давно: они были известны в древнем Египте примерно 3000 лет назад.
- Десятичные дроби появились значительно позднее: их впервые ввели в математику независимо друг от друга математик и астроном АЛЬ-КАШИ в 15 в.

• Аль-Каши



- И математики и инженер Симон Стевин в 16в.



- В России впервые десятичные дроби появились в учебнике «Арифметика» Магницкого



- У нас принято отделять целую часть от дробной ЗАПЯТОЙ
- В калькуляторах и компьютерах и в странах США и некоторых других странах - ТОЧКОЙ

- Записать в столбик дроби и заменить их десятичной
- Пять десятых
- Девять десятых
- Три сотых
- Семь тысячных
- Тридцать шесть сотых
- Пятнадцать сотых
- Четырнадцать тысячных

$$\frac{5}{10} = 0,5$$

$$\frac{9}{10} = 0,9$$

$$\frac{3}{100} = 0,03$$

$$\frac{7}{1000} = 0,007$$

$$\frac{36}{100} = 0,36$$

$$\frac{15}{100} = 0,15$$

$$\frac{14}{1000} = 0,014$$

- Шестьдесят девять десятых
- Тридцать восемь десятых
- Четыреста восемьдесят пять сотых
- Четыреста две сотых

$$\frac{69}{10} = 6,9$$

$$\frac{38}{10} = 3,8$$

$$\frac{485}{100} = 4,85$$

$$\frac{402}{100} = 4,02$$

Запишите в виде десятичной дроби:

$$2\frac{4}{10}; 4\frac{9}{10}; 24\frac{25}{100}; 98\frac{3}{100}; 1\frac{1}{100}; 1\frac{1}{10}; 4\frac{333}{1000}; 8\frac{45}{1000};$$

$$75\frac{8}{10\ 000}; 9\frac{565}{10\ 000}.$$

(2,4; 4,9; 24,25; 98,03; 1,01; 1,1; 4,333; 8,045; 75,000; 9,0565.)

Прочитайте десятичные дроби:

а) 2,7; 11,4; 401,1; 666,6; 0,8; 9,9; 99,9; 909,9;

б) 5,64; 21,87; 381,77; 54,60; 2,80; 0,55; 0,09; 0,77;

в) 1,579; 12,882; 326,703; 145,008; 21,094; 0,049; 0,001;

г) 203,6; 20,36; 0,02036; 0,20506; 0,010101.

Запишите в виде десятичных дробей числа:

а) 7 целых 8 десятых; 5 целых 45 сотых; 0 целых 59 сотых;
78 целых 1 сотая; 4 целых 601 тысячная; 76 целых 32 тысячных;

б) 6 целых 6 тысячных; 0 целых 2 сотых; 9 целых 3 тысячных;
785 целых 5 тысячных; 33 целых 8 десятитысячных.

а) 7,8; 5,45; 0,59; 78,01; 4,601; 76,032

б) 6,006; 0,02; 9,003; 785,005; 33,0008

Запишите в виде дроби или смешанного числа:

2,7; 31,4; 567,39; 6,005; 42,78; 0,64; 0,60; 0,07; 0,99.

$$2,7 = 2\frac{7}{10}$$

$$31,4 = 31\frac{4}{10}$$

$$567,39 = 567\frac{39}{100}$$

$$6,005 = 6\frac{5}{1000}$$

$$42,78 = 42\frac{78}{100}$$

$$0,64 = \frac{64}{100}$$

•с/р

Задание 1. Запиши обыкновенные дроби в виде десятичных.

$$\frac{5}{10} =$$

$$\frac{3}{100} =$$

$$2\frac{4}{100} =$$

$$18\frac{-18}{10\ 000} =$$

Задание 2. Замени десятичную дробь обыкновенной дробью.

$$2,8 =$$

$$3,06 =$$

$$0,15 =$$

$$0,007 =$$

д/з на листочке писать