

Понятие и сравнение десятичных дробей.

Подготовила:
Демьяненко И.С.
учитель математики
ГБОУ ЛНР “Славяносербская ООШ I-III
ступеней”



РАЗМИНКА

Сократите дробь:

$$\frac{14}{20}$$

$$\frac{9}{30}$$

$$\frac{21}{70}$$

$$\frac{4}{40}$$

$$\frac{6}{600}$$

Проверьте себя:

$$\frac{7}{10}$$

$$\frac{3}{10}$$

$$\frac{3}{10}$$

$$\frac{1}{10}$$

$$\frac{1}{100}$$

Прочитайте числа, записанные в таблице разрядов, и запишите их.

Класс миллионов			Класс тысяч			Класс единиц			Проверьте себя:
сот.	дес.	ед.	сот.	дес.	ед.	сот.	дес.	ед.	
			2	3	7	5	4	1	237 541
		3		7	2		8		3 072 080
5	4		1		1	9		6	540 101 906

Десятичные дроби

Числа (дроби) со знаменателями 10, 100, 1000 и т.д. условились записывать без знаменателя.

Сначала пишут **целую часть**, а потом **числитель дробной части**. При этом целую часть от дробной **отделяют запятой**. Записанные в таком виде дроби называют **десятичными дробями**:

2,35 – десятичная дробь

- Если дробь правильная (целой части нет), то перед запятой пишут цифру 0:

0,26 0,589 0,1 .

Например, вместо

$$8 \frac{3}{100}$$

пишут 8,03

$$9 \frac{114}{1000}$$

пишут 9,114

$$\frac{7}{10}$$

пишут 0,7

- После запятой числитель дробной части должен иметь столько же цифр, сколько нулей в знаменателе!

Поэтому, например, число $4 \frac{11}{1000}$ сначала

нужно записать так: $4 \frac{011}{1000}$

(в знаменателе 3 нуля, в числителе 3 цифры),

а уже потом так:

4,011

5 Как быть в случае, если в числителе
дроби цифр меньше чем нулей в
знаменателе?

$$\frac{7}{100} = \frac{07}{100} = 0,07$$

$$\frac{47}{10000} = \frac{0047}{10000} = 0,0047$$

$$7 \frac{29}{100000} = 7 \frac{00029}{100000} = 7,00029$$

Алгоритм десятичной записи

- 1. Уравнять, если необходимо, число цифр в числителе с числом нулей в знаменателе.**
- 2. Записать целую часть (она может быть равной нулю).**
- 3. Поставить запятую, отделяющую целую часть от дробной.**
- 4. Записать числитель дробной части.**

Запись и чтение десятичных дробей.

- Чтобы лучше понять правила записи и чтения десятичных дробей, рассмотрим таблицу разрядов в учебнике на с. 143.

Таблица разрядов десятичных дробей

Дробь	Десятичная дробь											
	Целая часть				,	Дробная часть						
	...	сотни	десятк и	едини цы		деся тые	сотые	тысяч ные	десяти- тысяч- ные	сто- тысяч- ные	милли онные	...
$38 \frac{135}{100000}$			3	8	,	0	0	1	3	5		
$\frac{26905}{1000000}$				0	,	0	2	6	9	0	5	

Задание 1. Прочитайте числа, записанные в таблице разрядов. Запишите их.

Разряды целой части			Разряды дробной части числа					
со тн и	дес ятки	един ицы	деся тые	сотые	тыс ячн ые	деся титы сячн ые	стоты сячн ые	милл ионн ые
	2	7	8		5	6		
		3		2	9	7	8	
			9	2	7	8		1
		5				4		

проверь

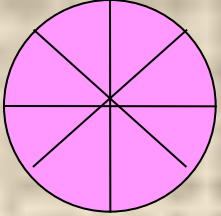

себя

27,8056

3,02978

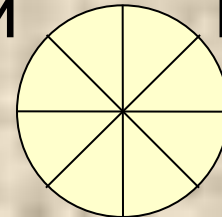
0,927801

5,0004



Немного истории

- Дроби, как известно, возникли в связи с делением предметов на несколько частей. При решении разных практических задач возникали дроби с разными знаменателями. Действия с ними были довольно сложными. В ***Древнем Египте*** такие вычисления могли проводить только жрецы. Около пяти столетий назад голландский математик ***Симон Стевин*** изобрел способ записи дробей со знаменателями 10, 100, 1000 и т. д. А «старые», привычные дроби для противопоставления стали называть обыкновенными.





- Понадобился светлый ум нидерландского математика Симона Стевина, чтобы привести запись и целых, и дробных чисел в единую систему. По-видимому, толчком создания десятичных дробей послужили составленные им таблицы сложных процентов. В 1585 г. он опубликовал книгу “Десятина”, в которой объяснил десятичные дроби.



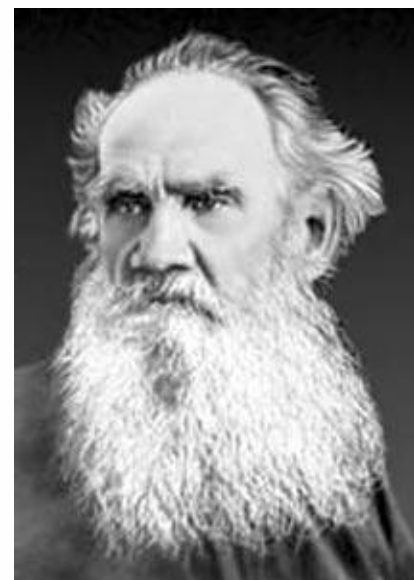


Человек подобен дроби: числитель - это он сам,

а знаменатель то, что он о себе думает.

Чем больше знаменатель, тем меньше дробь.

(Л.Н. Толстой)



ЗАПОМНИ!

- Десятичные дроби читают так же, как и обыкновенные, но с обязательным указанием целых единиц.
- Целая часть отделяется от дробной части запятой.
- В десятичной дроби после запятой стоит столько же цифр, сколько нулей в знаменателе соответствующей ей обыкновенной дроби:

$$\frac{7}{10} = 0,7;$$

$$4\frac{127}{1000} = 4,127.$$

- Знаки, стоящие в десятичной дроби после запятой, называют **десятичными знаками**. Любую десятичную дробь легко записать в виде **обыкновенной дроби** (простой или смешанной):

$$7,025 = 7\frac{25}{1000} = 7\frac{1}{40}$$

№1. Запиши в виде десятичной дроби

а) $\frac{9}{10}$; $\frac{24}{100}$; $\frac{7}{100}$; $\frac{41}{1000}$; $\frac{92}{10000}$;

б) $2\frac{1}{10}$; $6\frac{8}{10}$; $9\frac{6}{100}$; $14\frac{105}{10000}$.

Чтобы не ошибиться при переходе от десятичной дроби к обыкновенной и наоборот, полезно помнить:

В десятичной дроби после запятой должно быть столько же цифр, сколько **нулей** в знаменателе соответствующей ей обыкновенной дроби.

$$5,013 = 5 \frac{13}{1000}$$

3 цифры и 3 нуля

❖ Сколько знаков после запятой имеет десятичная дробь, если знаменатель ее обычной записи равен 10, 100, 1000, и т.д.?

Каков знаменатель дроби, если ее десятичная запись содержит 1,2,3 ... знаков после запятой?

№2. Замени десятичную дробь обыкновенной или смешанным числом.

$$0,2 =$$

$$5,6 =$$

$$0,04 =$$

$$25,18 =$$

$$1,049 =$$

$$0,0005 =$$

ИГРА «ОТГАДАЙ СЛОВО»

Пять целых две десятых	5,02	5,2	5,002
	Т	К	П
Ноль целых восемь тысячных	0,008	0,08	0,8
	Е	О	У
Три целых двадцать пять тысячных	3,25	30,25	3,025
	Д	В	П
Шестнадцать целых пять сотых	16,005	16,5	16,05
	С	М	Л
Восемнадцать целых восемь сотых	18,8	18,08	18,008
	И	Е	А
Тридцать четыре целых сто пять тысячных	34,0105	34,105	34,15
	В	Р	Ц

ИЗ ИСТОРИИ

Иоганн Кеплер
(1571-1630)



предложил современную
запись

десятичных дробей

1703 год - В России
учение о десятичных дробях

М.В.Ломоносов



$$5\frac{7}{10} = 5,7$$

$$\frac{3}{10} = 0,3$$

$$\frac{52}{100} = 0,52$$

$$8\frac{34}{1000} = 8,034$$

$$4\frac{82}{1000} = 4,082$$

$$8\frac{34}{100} = 8,34$$

Клоун придумал для выступления 4 равенства с обыкновенными и десятичными дробями. Левые и правые части этих равенств он написал на отдельных карточках: левая часть каждого равенства - десятичная дробь, правая - то же число, записанное обыкновенной дробью. Вот эти карточки:

$$0,24$$

$$3,76$$

$$3,07$$

$$\frac{6}{100}$$

$$\frac{24}{100}$$

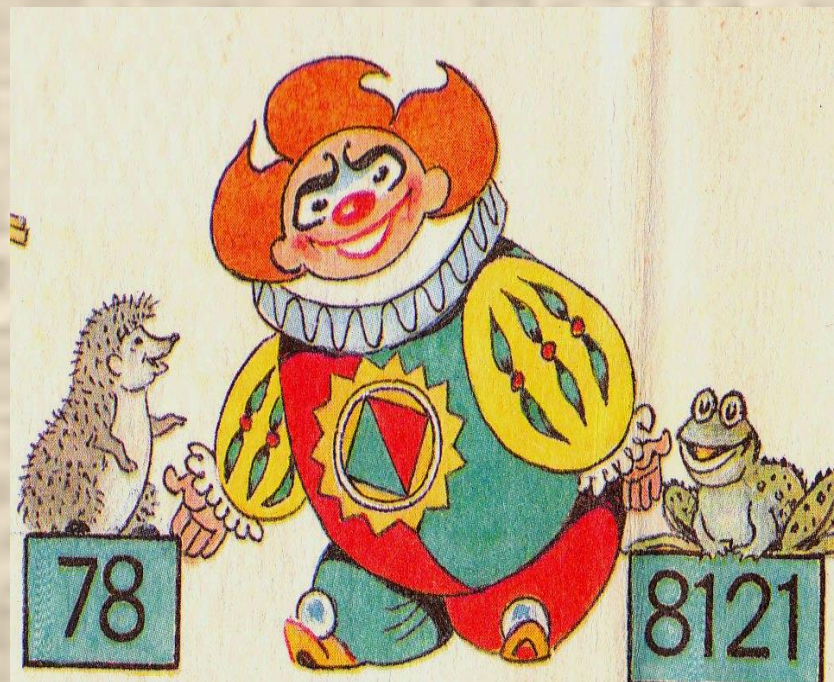
$$3 \frac{76}{1000}$$

$$0,02$$

$$\frac{4}{100}$$

$$3 \frac{76}{100}$$

$$\frac{24}{1000}$$



Выйдя к публике, он вдруг забыл, какие из этих дробей равны. Перерисуйте эти карточки в тетрадь, соединив знаком $=$ дроби, обозначающие одно и то же число.

Запишите десятичные дроби:

**Проверьте
себя:**

а) нуль целых семь десятых;

0,7

б) десять целых двадцать три сотых;

10,23

в) две целых три сотых;

2,03

г) нуль целых сто сорок пять тысячных

0,145

**д) две целых девяносто шесть
тысячных**

2,096

Учебник с.145 № 730



Домашнее задание

п. 4.1 — выучить правила,
выполнить № 731(в, ж), 734

Знания имей отличные по теме дроби
ДЕСЯТИЧНЫЕ!



Спасиб
о за
работу
на
уроке!

