

Т.В. Алышева

МАТЕМАТИКА

7




ПРОСВЕЩЕНИЕ
ИЗДАТЕЛЬСТВО



ДЕСЯТИЧНЫЕ ДРОБИ



Получение, запись и чтение десятичных дробей

674 1) **Вспомните** соотношение мер длины.

а) Сколько дециметров в 1 м?

Запишите: $10 \text{ дм} = 1 \text{ м}$

б) Сколько сантиметров в 1 м?

? $\text{см} = 1 \text{ м}$

в) Сколько миллиметров в 1 м?

? $\text{мм} = 1 \text{ м}$

а) Какую часть метра составляет 1 дм?

Запишите: $1 \text{ дм} = \frac{1}{10} \text{ м}$

б) Какую часть метра составляет 1 см?

$1 \text{ см} = \frac{1}{?} \text{ м}$

в) Какую часть метра составляет 1 мм?

$1 \text{ мм} = \frac{1}{?} \text{ м}$

2) Прочитайте записанные вами дроби. Назовите знаменатели этих дробей.

Запомните:

Дробь, у которой в знаменателе 10, 100 или 1 000, называется десятичной дробью.

Например: $\frac{1}{10}$; $\frac{3}{100}$; $\frac{29}{1\,000}$.

675 Прочитайте дроби. Выпишите только десятичные дроби. Почему все выписанные вами дроби можно назвать десятичными дробями?

$\frac{1}{50}$; $\frac{1}{100}$; $\frac{3}{20}$; $\frac{19}{2\,000}$; $\frac{7}{10}$; $\frac{9}{40}$; $\frac{11}{300}$; $\frac{27}{1\,000}$; $\frac{89}{100}$; $\frac{41}{800}$.

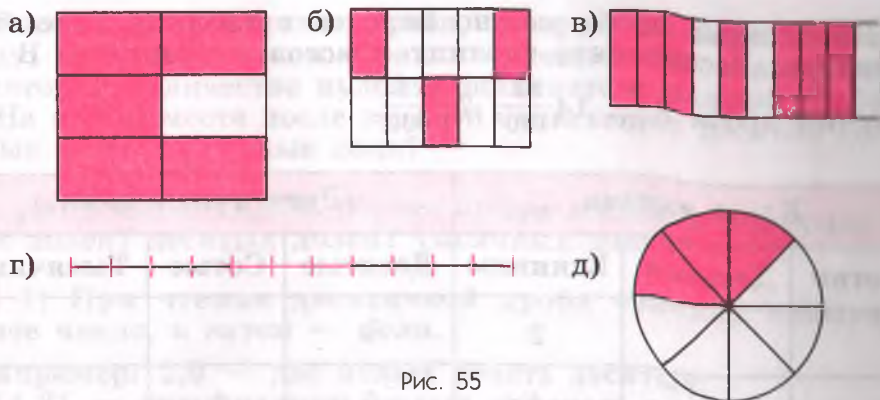


Рис. 55

676 Обозначьте дробью выделенную часть каждой фигуры на рисунке 55, а, б, в, г, д. Запишите в тетрадь только десятичные дроби.

Почему все записанные вами дроби можно назвать десятичными?

677 1) Начертите в тетради квадрат со стороной 10 см и разделите его на 100 долей, как показано на рисунке 56.

а) Раскрасьте красным карандашом 3 доли и обозначьте эту часть дробью.

б) Раскрасьте синим карандашом 7 долей и обозначьте эту часть дробью.

в) Раскрасьте зелёным карандашом 11 долей и обозначьте эту часть дробью.

2) Запишите и прочитайте полученные вами дроби. Можно ли назвать их десятичными дробями? Почему?

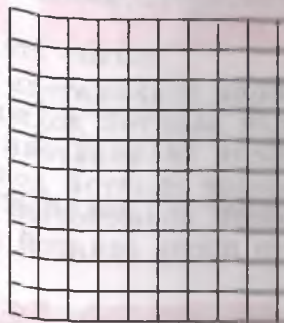


Рис. 56

678 1) Прочитайте дроби.

$$2\frac{1}{10}; 5\frac{1}{100}; 8\frac{1}{1000}; 14\frac{7}{10}; 5\frac{13}{100}; 4\frac{73}{1000}.$$

Догадайтесь: являются ли данные дроби десятичными? Почему?

2) Десятичные дроби можно вписать в таблицу классов и разрядов. Рассмотрите таблицу классов и разрядов. В неё вписаны дроби $2\frac{9}{10}$; $14\frac{31}{100}$; $7\frac{123}{1\,000}$.

Класс единиц			Десятичные доли		
Сотни	Десятки	Единицы	Десятые	Сотые	Тысячные
		2	9		
	1	4	3	1	
		7	1	2	3

Эти дроби можно записать без знаменателя. Сначала записывают целое число, затем — числитель дроби. Целое число отделяют от числителя дроби запятой.

$$2\frac{9}{10} = 2,9$$

$$14\frac{31}{100} = 14,31$$

$$7\frac{123}{1\,000} = 7,123$$

Если знаменатель дроби 10 (единица с одним нулём), то после запятой должна быть одна цифра (один знак).
 Если знаменатель дроби 100 (единица с двумя нулями), то после запятой должно быть две цифры (два знака).
 Если знаменатель дроби 1 000 (единица с тремя нулями), то после запятой должно быть три цифры (три знака).

Запомните:

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

679 1) Начертите в тетради таблицу, как в задании 678(2). Впишите в неё указанные дроби.

$$5\frac{1}{10}; 4\frac{21}{100}; 16\frac{7}{10}; 2\frac{367}{1\,000}; 53\frac{99}{100}; 36\frac{821}{1\,000}.$$

2) Запишите десятичные дроби, которые вы вписали в таблицу, без знаменателя. Сравните количество знаков после запятой и количество нулей в знаменателе каждой дроби.

3) На каком месте после запятой записывают десятые доли? сотые доли? тысячные доли?

680 Дано число 12,534. Какая цифра записана в разряде сотых долей? десятых долей? тысячных долей?

681 1) При чтении десятичной дроби сначала называют целое число, а затем — доли.

Например: 2,9 — две целых девять десятых;

14,31 — четырнадцать целых тридцать одна сотая;

7,123 — семь целых сто двадцать три тысячных.

Чтобы при чтении десятичной дроби правильно назвать ее доли, надо определить:

а) сколько знаков стоит после запятой;

б) какой знаменатель у дроби;

в) как называют доли.

Затем прочитать всю дробь.

Например: надо прочитать дробь 5,16.

После запятой стоят два знака, значит, знаменатель дроби — 100, доли — сотые.

Прочитаем дробь: пять целых шестнадцать сотых.

2) Прочитайте дроби.

1,2; 3,14; 5,163; 16,5; 24,11; 7,212; 30,6; 45,27.

682 1) Рассмотрите таблицу классов и разрядов. В таблицу вписаны дроби $\frac{7}{10}$; $\frac{19}{100}$.

Класс единиц			Десятичные доли		
Сотни	Десятки	Единицы	Десятые	Сотые	Тысячные
			7		
			1	9	

Есть ли целые числа в каждой дроби?

Если десятичная дробь не имеет целого числа, то при записи вместо целого числа пишут нуль. При чтении таких дробей добавляют слова «нуль целых»:

Например: $\frac{7}{10} = 0,7$ (нуль целых семь десятых); $\frac{19}{100} = 0,19$

(нуль целых девятнадцать сотых).

2) Начертите в тетради таблицу, как в задании 1. Впишите в неё указанные дроби.

$$\frac{1}{10}, \frac{11}{100}, \frac{9}{10}, \frac{733}{1000}, \frac{23}{100}.$$

3) Запишите дроби, которые вы вписали в таблицу, без знаменателя и прочитайте их.

83 Запишите дроби без знаменателя, а затем прочитайте их.

$$4\frac{9}{10}, 5\frac{27}{100}, 8\frac{257}{1000}, \frac{53}{100}, \frac{1}{10}, \frac{813}{1000}.$$

84 1) Рассмотрите таблицу классов и разрядов. В таблицу вписаны дроби $2\frac{9}{100}, \frac{3}{1000}$.

Класс единиц			Десятичные доли		
Сотни	Десятки	Единицы	Десятые	Сотые	Тысячные
		2		9	
					3

Единицы каких разрядов десятичных долей отсутствуют в каждом случае?

2) Выпишите дроби из таблицы: 2,09; 0,003. На месте каких разрядов десятичных долей вписан нуль? Почему?

Запомните:

Цифра 0 в записи десятичной дроби показывает отсутствие единиц соответствующего разряда.

685 1) Начертите в тетради таблицу классов и разрядов, как в задании 684(1). Впишите в неё дроби $5\frac{1}{10}$; $5\frac{1}{100}$; $5\frac{1}{1000}$.

Единицы каких разрядов десятичных долей отсутствуют в дробях $5\frac{1}{100}$; $5\frac{1}{1000}$?

2) Запишите десятичные дроби, которые вы вписали в таблицу, без знаменателя. Назовите знаменатель и количество знаков после запятой у каждой дроби. Прочитайте записанные дроби.

686 Запишите десятичные дроби без знаменателя и прочитайте их.

$3\frac{1}{10}$; $\frac{9}{10}$; $\frac{41}{100}$; $6\frac{7}{100}$; $\frac{9}{100}$; $5\frac{293}{1000}$; $12\frac{1}{1000}$; $\frac{17}{1000}$; $\frac{29}{100}$.

Назовите знаменатель каждой дроби и количество знаков после запятой.

687 Придумайте сами и напишите десять обыкновенных дробей со знаменателями 10, 100, 1 000; запишите их в виде десятичных дробей без знаменателя и прочитайте.

688 Запишите десятичные дроби со знаменателем по образцу.

$$5,13 = 5\frac{13}{100}$$

а) 45,3; 0,1; 3,87; 0,19; 5,911; 0,283;
б) 6,09; 0,03; 2,019; 0,007; 0,01; 5,003.

Сравните число знаков после запятой и число нулей в знаменателе каждой дроби.

689 Запишите числа в виде десятичных дробей (без знаменателя).

- а) Шесть целых восемнадцать сотых;
- б) шесть целых восемь сотых;
- в) нуль целых восемь тысячных;
- г) нуль целых восемнадцать тысячных.

Сравните записанные дроби. Сколько знаков после запятой в каждом случае? Почему?