Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №2»

Дидактический материал по математике

5 класс

Тема: «Десятичные дроби»

Подготовила
учитель математики
Мишурова Любовь Александровна

г. Радужный
2010 год

ТЕЗИСЫ

к дидактическому материалу по математике по теме «Десятичные дроби» 5 класс

Данный дидактический материал предназначен для организации самостоятельных работ по разделу: «Десятичные дроби» на уроках математики в 5 классе. Методическое пособие разработано к учебнику «Математика, 5 класс» авторов Н.Я.Виленкин, В.И.Жохов и др. - М., «Мнемозина», 2006 год.

Десятичные дроби – это основа курса 5 класса. Тема «Десятичные дроби» находит широкое применение при изучении последующих тем математики. В школьном курсе десятичные дроби находят применение так же в физике, химии, биологии и многих других предметах.

В школьном курсе математики изучается понятие десятичных дробей и действия над ними. Основная цель раздела: сформировать умения выполнять действия с десятичными дробями, переводить практические задачи на язык математики.

В результате изучения материала по теме «Десятичные дроби» учащиеся должны:

- *уметь читать, записывать, сравнивать десятичные дроби, выполнять сложение, вычитание, умножение и деление десятичных дробей;*
- *выполнять задания на все действия с десятичными дробями;*
- *уметь оперировать десятичными дробями при решении текстовых задач на все действия с десятичными дробями;*
- *знать понятие «приближенные числа», «среднего арифметического нескольких чисел»;*
- *уметь округлять десятичные дроби до заданного разряда, находить среднее арифметическое нескольких чисел.*

Дидактический материал представлен в виде: самостоятельных работ, математических диктантов, практических работ, математических эстафет, опорных конспектов. Самостоятельные работы носят как обучающий, так и контролирующий характер.

К некоторым сериям заданий разработаны опорные листы для учащихся с готовыми алгоритмами (пошаговыми инструкциями) и примеры (как образец решения и оформления заданий). Таким образом, учащимся оказывается методическая помощь, особенно эффективной она является для учащихся, имеющих низкий уровень знаний.

Данный дидактический материал позволяет обеспечить прочное и сознательное овладение системой математических знаний и умений, организовать практическую учебную деятельность учащихся на протяжении изучения всей темы. Применение опорных листов на этапе первоначального объяснения материала позволяет учащимся качественно усвоить алгоритм выполнения действий с десятичными дробями.

Использование дидактического материала дает стабильно высокий показатель качества знаний учащихся по данной теме. У учащихся происходит формирование и развитие умений обобщать, систематизировать, проводить аналогии, самостоятельно работать с опорными листами.

Пояснительная записка

Данный дидактический материал предназначен для организации самостоятельных работ по разделу: «Десятичные дроби» на уроках математики в 5 классе. Методическое пособие разработано к учебнику «Математика 5 класс» авторов Н.Я.Виленин, В.И.Жохов и др. Москва, «Мнемозина», 2003 год.

Самостоятельные задания составлены в соответствии приблизительного распределения учебного материала.

№	Название темы урока	Кол-во часов -35; Контрольных работ -3 (3 часа).	Дидактический материал
П.30	Десятичная запись дробных чисел.	2	мат. диктант практич. работа самост. работа
П.31	Сравнение десятичных дробей.	3	мат. диктант самост. работа самост. работа самост. работа
П.32	Сложение и вычитание десятичных дробей.	5	опорный лист самост. работа самост. работа самост. работа мат. диктант практич. работа самост. работа самост. работа
П.33	Приближенные значения чисел. Округление чисел.	2 Контрольная работа № 9 (1 час)	мат. диктант самост. работа
П.34	Умножение десятичных дробей на натуральные числа.	3	опорный лист мат. диктант практич. работа
П.35	Деление десятичных дробей на натуральные числа.	5 Контрольная работа № 10 (1 час)	опорный лист мат. диктант самост. работа мат. диктант мат. эстафета
П.36	Умножение десятичных дробей.	5	опорный лист самост. работа мат. диктант мат. эстафета практич. работа
П.37	Деление на десятичную дробь.	7	опорный лист самост. работа мат. диктант практич. работа самост. работа
П.38	Среднее арифметическое.	3 Контрольная работа №11(1 час)	мат. диктант практич. работа самост. работа мат. диктант самост. работа

Математический диктант.

1. Запишите десятичные дроби: 3,7; 2,03; 0,147; 11,005.

2. Запишите десятичную дробь: 5,3521.

а) Сколько единиц в разряде десятых?

б) Сколько единиц в разряде сотых?

в) Сколько единиц в разряде тысячных?

3. Из чисел: 48 ; $\frac{2}{5}$; $\frac{7}{10}$; 70 ; $0,7$; $\frac{32}{1000}$; $0,32$; 205 ; $20,5$; $\frac{62}{97}$; $8,07$; $8,04$; $804\frac{1}{3}$; $804,3$

выпишите:

а) натуральные числа;

б) дробные числа;

в) обыкновенные дроби;

г) десятичные дроби.

4. Запишите обыкновенную дробь в виде десятичной.

$\frac{3}{10}$, $1\frac{11}{100}$, $\frac{81}{1000}$, $2\frac{441}{10000}$.

Практическая работа.

Заполните таблицу

a	11	43	517	28	3	29	41
b	1000	100	1000	10000	1000000	1000	100
a/b							
десятичная запись дроби							

Самостоятельная работа.

1. Выразите массу дыни в килограммах: 1кг400г; 3кг250г; 850г.

2. Выразите объем прямоугольного параллелепипеда в дм^3 и запишите в виде десятичной дроби:

27см^3 ; 360см^3 ; $3\text{дм}^3560\text{см}^3$; 8000см^3 .

3. Выразите площадь земельного участка в гектарах и запишите ее в виде десятичной дроби: 18м^2 ; 90а ; $7\text{га}83\text{а}$; $45\text{га}5000\text{м}^2$.

4. Выразите расстояние между двумя населенными пунктами в км:

2км 700м; 10км 510м.

5. Сколько в числе 78,304 десятков, единиц, десятых, сотых, тысячных.

Математический диктант.

- Сравните числа:
 - 5,894 и 6,1;
 - 2,35 и 2,289;
 - 3,2 и 3,02;
 - 43,24 и 0,340;
 - 0,023 и 0,23.
- Вставьте вместо многоточия какое-нибудь число так, чтобы было верно двойное неравенство.
 - $2,2 < \dots < 2,4$
 - $0,864 < \dots < 0,871$
 - $23,465 < \dots < 24,465$
 - $0,19 < \dots < 0,20$.
- Не восстанавливая пропущенные цифры, поставьте нужные знаки «<» и «>» между числами в следующих парах
 - 4,3** и 4,7**
 - ** ,742 и * ,9**
 - 0,742 и 0,741**
 - * ,*** и ** ,**
 - 95,0** и *4,*3*

Самостоятельная работа.

- Расположите в порядке убывания числа: 0,4; 0,41; 0,6; 2,4; 0,041; 2,05; 0,379.
- Какие из чисел 3,8; 4,2; 4,5; 4; 4,82; 5; 4,99; 5,3 больше 4 и меньше 5?
- Запишите в порядке возрастания все натуральные числа, которые находятся между десятичными дробями: 0,8 и 9,346.
- На числовом луче десятичной дроби 0,2 соответствует точка А. Напишите еще пять чисел, соответствующих точке А.

Самостоятельная работа.

- Сравните дроби и результат сравнения запишите в виде неравенства:
 - 0,3 и 0,31
 - 0,46 и 0,5
 - 2,078 и 2,088
 - 5,0108 и 15,108
- Вместо звездочки запишите цифры, чтобы получилось верное неравенство:
 - $0,*7 > 0,57$
 - $4,*1 < 4,41$
 - $0,1*9 < 0,142$
 - $2,3* > 2,3$
 - $0,07 < 0,07*$
 - $5,67* < 5,68$
- Какие цифры можно вставить в разряде, отмеченном звездочкой, чтобы получилось верное неравенство или равенство:
 - $8,9* < 18,9$;
 - $76.* = 76,4$;
 - $101,* > 100$?
- Запишите по четыре значения x , при которых неравенство будет верным: $5 < x < 6$.

Самостоятельная работа.

1. Выполните действия.

ВАРИАНТ 1.

- а) $3,7 + 1,1 =$ д) $6,9 + 2,3 =$
б) $1,42 + 0,33 =$ е) $0,84 - 0,25 =$
в) $3,7 - 1,7 =$ ж) $3,456 + 1 =$
г) $0,92 - 0,02 =$ з) $0,25 - 0,1 =$

2. Решите уравнение.

- а) $x + 3x = 16$
б) $0,7 + x = 1$

ВАРИАНТ 2.

1. а) $4,1 + 2,8 =$ д) $5,8 + 4,4 =$
б) $2,41 + 0,11 =$ е) $0,36 - 0,17 =$
в) $8,7 - 4,7 =$ ж) $4,193 + 2 =$
г) $0,63 - 0,03 =$ з) $0,36 - 0,2 =$
2. Решите уравнение.
а) $81 : x = 9$ б) $(x + 10) * 2 = 20$

Самостоятельная работа.

1. Собственная скорость катера $16,3 \text{ км/ч}$. Скорость течения реки $1,9 \text{ км/ч}$. Найдите скорость катера по течению и против течения.
2. Скорость течения реки $1,6 \text{ км/ч}$. Скорость катера по течению $18,5 \text{ км/ч}$. Найдите собственную скорость катера и скорость катера против течения.
3. Увеличьте $5,9$ на $0,7$, а 3 уменьшите на $1,9$, полученные результаты сложите.

Математический диктант.

1. Выполните сложение.

$1,13 + 2,3$

2. Найдите сумму.

$2,812 + 3,7$

3. Выполните вычитание и сделайте проверку сложением.

$3,85 - 2,12$

4. Выполните вычитание.

$1,16 - 0,5$

5. Найдите значение выражения.

$(11,2 - 2,13) + 4,81$

Практическая работа.

a	15,286	0,526	13,62	1046,98	5,29
b	7,921	0,203	6,599	856,13	1,79
a + b					
a - b					

Самостоятельная работа.

1. Найдите значение выражения:
 $2,308 + a + 0,09$, при $a=9,91$
2. Одна сторона треугольника 6,73дм, и она на 2,07дм больше другой стороны треугольника. Найдите третью сторону треугольника, если его периметр равен 13,8дм.

Самостоятельная работа.

1. Вычислите значение выражения:
 $(a+1,34)+(a-0,16)$, при $a=0,16$.
2. Решите уравнение.
а) $x+7,564=8,24$;
б) $x-0,57=6$;
в) $3,579-x=0,888$.
3. Запишите обыкновенную дробь в виде десятичной и выполните вычитание и сложение.

а) $52,38 - \frac{85}{100}$;

б) $\frac{123}{1000} + 3,57$

4. Ширина прямоугольного участка земли 1,43 км, а длина на 0,69 км больше ширины. Чему равен периметр этого участка?
5. Выполните действия и результат сравните с 10:
 $(10-8,346)+(11,5+16,349)$

Математический диктант.

1. Округлите до единиц дробь: 6,26.
2. Округлите до десятых дробь: 3,51.
3. Округлите до сотых дробь: 2,876.
4. Выполните действия и результат округлите до десятых:
а) $87,245+13,97$ б) $159,08-58,3$

Контрольная работа № 9.

Вариант 1.

1. Сравните.
а) 2,1 и 2,099
б) 0,448 и 0,45
2. Выполните действия.
а) $56,31 - 24,246 - (3,87 + 1,03)$
б) $100 - (75+0,86+19,34)$
3. Скорость катера против течения 11,3 км/ч. Скорость течения 3,9 км/ч. Найдите собственную скорость катера и его скорость по течению.
4. Округлите.
а) 6,235; 23,1681; 7,25 до десятых
б) 0,3864; 7,6231 до сотых
в) 135,24 и 227,72 до единиц
5. Мама купила 4 пирожных. Расплачиваясь за них, она получила

40 руб. сдачи. Если бы мама купила 6 пирожных, то ей пришлось бы доплатить 40 руб. Сколько стоит 1 пирожное?

Вариант 2.

- Сравните.
 - 7,189 и 7,2
 - 0,34 и 0,3377
- Выполните действия.
 - $61,35 - 49,561 - (269 + 4,01)$
 - $1000 - (0,72 + 81 - 3,068)$
- Скорость теплохода по течению реки 42,8 км/ч. Скорость течения реки 2,8 км/ч. Найдите собственную скорость теплохода и его скорость против течения.
- Округлите.
 - 3,062; 4137; 6,455 до сотых
 - 5,86; 14,25 и 30,22 до десятых
 - 247,54 и 376,37 до единиц
- На покупку 6 значков у Кати не хватит 15 руб. Если она купит 4 значка, то у нее останется 5 руб. Сколько денег у Кати

Математический диктант.

- Замените сложение умножением и найдите произведение:
 - $0,2 + 0,2 + 0,2 =$
 - $1,5 + 1,5 + 1,5 + 1,5 =$
- Найдите произведение и округлите его до десятых:
 - $8,703 * 87 =$
 - $3,02 * 15 =$
 - $4,019 * 306 =$
- Запишите обыкновенную дробь в виде десятичной и выполните умножение.
 - $\frac{42}{100} * 21$
 - $124 * \frac{7}{10}$

Практическая работа.

- Запишите и прочитайте числа, больше в 10; 100 и 1000 раз чисел: 4; 1,9; 0,08; 0,0039; 12,006; 1,000007.
- Работа по таблице. Найдите значение буквенного выражения $a*100 + b*10$ при значениях букв, указанных в таблице.

a	3,657	0,246	0	0,6	7
b	23,58	7,374	0,3	0	8
Ответ:					

Математический диктант.

1. Выполните деление:

$$106,4 : 14.$$

2. Найдите частное:

$$7,218 : 180$$

3. Найдите частное и округлите до сотых:

а) $0,4625$

в) $33,111 : 3$

б) $0,3 : 8$

г) $0,202 : 4$

Самостоятельная работа.

1. Произведение двух чисел 2,2119, одно из них 73.

Найдите второе число.

2. Число 2,4 нужно уменьшить в k раз. Напишите результат при $k=6; 12; 24;$

3. Найдите значение выражения.

$$5 : 0,25 + 0,6 * (9,275 - 4,275) * 10.$$

Математический диктант.

1. Найдите частное и сравните его с делимым:

а) $35,8 : 10$

б) $0,1 : 100$

2. Уменьшите в 10 раз, а затем увеличьте в 100 раз

числа: 7; 93; 0,42; 0,001. Сравните полученные результаты.

3. Найдите значение выражения: $380,45 : a + 0,27 * b$
при $a=10, b=100.$

Математическая эстафета.

Выполните действия.

Вариант 1

1). $0,3 + 0,7$

5). $50,5 : 5$

2). $1,71 + 3,52$

6). $11,3 * 100$

3). $0,8 - 1,3$

7). $22,3 * 3$

4). $1 - 0,3$

8). $15,306 : 10$

Вариант 2

1). $0,6 + 0,4$

5). $60,6 : 6$

2). $2,12 + 4,93$

6). $41,4 * 100$

3). $6,9 - 2,5$

7). $17,2 * 4$

4). $1 - 0,3$

8). $28,311 : 10$

Вариант 3

1). $0,8 + 0,2$

5). $70,7 : 7$

2). $3,15 + 6,61$

6). $53,6 * 100$

3). $8,7 - 1,4$

7). $31,4 * 2$

4). $1 - 0,9$

8). $43,209 : 10$

Математическая эстафета.

Вариант 1.

$$\begin{aligned}0,3 * 0,6 &= \\31,3 * 2,7 &= \\0,43 * 0,07 &= \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}1,3 * 7,4 &= \\19,13 * 2,05 &= \\3,2^2 &= \end{aligned}$$

Вариант 2.

$$\begin{aligned}0,7 * 0,4 &= \\0,91 * 5,8 &= \\12,68 * 0,05 &= \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}4,3 * 1,7 &= \\18,42 * 3,06 &= \\4,3^2 &= \end{aligned}$$

Вариант 3.

$$\begin{aligned}0,9 * 0,2 &= \\17,9 * 0,8 &= \\7,41 * 0,03 &= \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}1,2 * 9,6 &= \\17,24 * 4,03 &= \\2,9^2 &= \end{aligned}$$

Практическая работа.

Заполните таблицу, вычислив значения буквенного выражения.

a	1,83	6,57	0,56	11,3	10,8	1	1,34
b	2,01	5,69	0,56	9,4	11,3	0,63	0
$11,3*a - 9,4*b$							

Самостоятельная работа.

Вариант 1.

$$\begin{aligned}41,58 : 5,4 \\0,2091 : 4,1 \\36 : 2,25 \\1 : 0,8 \\7 : 1,6\end{aligned}$$

Вариант 2.

$$\begin{aligned}49,44 : 4,8 \\54,0204 : 4,2 \\24 : 0,625 \\1 : 12,5 \\7,7 : 0,07\end{aligned}$$

Вариант 3.

$$\begin{aligned}85,68 : 0,42 \\20,3812 : 4,06 \\27 : 3,6 \\1 : 1,25 \\3,3 : 0,66\end{aligned}$$

Математическая эстафета.

1. Найдите значение выражения.

а) $0,804 : (100,5 : 100)$ в) $(0,07 * 10) : 1,6$
б) $17,85 : (0,01 * 17)$ г) $940 * (70,6 * 100)$

2. Не вычисляя сравните, что больше:

а) 7,1 или $7,1 : 0,6$
б) 78,2 или $78,2 : 1,2$
в) $346,025 : 81,5$ или $346,025$
 $1202,3055 : 0,3005$ или $1202,3055$

Математический диктант.

1. Выполните деление, представив сначала обыкновенную дробь в виде десятичной:

$$7\frac{3}{8} : 2,5.$$

2. Найдите частное и округлите его до сотых:

$$1,9448 : 5,2.$$

3. Вычислите значение выражения.

$$a : 0,45 \text{ при } a = 4,086; 408,6; 0,4086.$$

4. Решите уравнение.

$$a) x * 1,75 = 0,63$$

$$б) 19 : x = 9,5$$

Практическая работа.

1. Найдите длину отрезка СД, если длина 0,25 этого отрезка равна 1,3см. Начертите отрезок СД.

2. Длина радиуса окружности равна 32мм, и она составляет 0,8 длины радиуса другой окружности. Найдите радиус второй окружности. Начертите эти окружности.

3. В магазине продают телевизоры. Цветные телевизоры составляют 0,4 всех телевизоров. Сколько телевизоров в магазине, если черно – белых 54 телевизора?

Самостоятельная работа.

Заполните таблицу (по вариантам).

Найдите значение буквенного выражения

$a * b : (c + d)$, при значениях букв, указанных в таблице.

Вариант	1	2	3	4
a	7,7	9,1	24,7	14,3
b	2,21	20,9	11,9	3,23
c	3,62	7,15	16,56	5,49
d	3,53	7,15	38,69	5,56

Математический диктант.

1. Найдите среднее арифметическое чисел 2,8 и 1,2.

2. Найдите среднее арифметическое чисел 5,3; 7,2; 9,1.

3. Найдите среднее арифметическое чисел 8,7; 8,7; 8,7.

4. Среднее арифметическое двух чисел равно 5,8. Одно из чисел равно 3,6.

Найдите второе число.

Практическая работа.

Заполните пустые клетки таблицы.

Первое число	Второе число	Третье число	Среднее арифметическое
8,9	4,73	6,2	

12,25	8,05		11,9
	25,7	32,009	26,049

Самостоятельная работа.

1. Найдите среднее арифметическое чисел: 7,8975; 9,023; 8,5687; 11,4803; 6,9 и округлите его до тысячных.
2. Половину пути автобус шел со скоростью 58км/ч, а другую половину пути со скоростью 49 км/ч. Чему равна средняя скорость движения автобуса на всем пути?
3. Найдите значение выражения.
 $(8,7 * 2,04 - 17,64) : 4,5 + 0,452$.

Математический диктант.

1. Вычислите:
 - а) $5,3 + 27 * 0,1 - 7,8 =$
 - б) $0,8 * 0,125 * 40 : 0,1 =$
 - в) $63,001 - 6,3 * (0,32 + 9,68) =$
2. Найдите число, если известно, что сумма их равна 0,8 и одно из них в 3 раза меньше другого.
3. Найдите среднее арифметическое чисел 27,5 и 22,5.

Самостоятельная работа.

1. Найдите среднее арифметическое чисел: 0,289; 0,32; 0,291; 0,3.
2. Мотоциклист ехал в течении четырех часов. За первый час он проехал 35км, за второй 32км, за третий 38км, за четвертый 36км. Вычислите среднюю скорость мотоциклиста.
3. Для определения всхожести семян посеяли 4 сотни семян. Из первой сотни взошло 87 семян, из второй 89 семян, из третьей 93 и из четвертой 83. Сколько в среднем приходится проросших семян на 100посеянных?
4. Вычислите 0,9 от среднего арифметического чисел 4,5 и 4,3.

Контрольная работа №11.

Вариант 1.

1. Выполните действия.

а) $4,125 * 1,6$	в) $29,64 : 7,6$
б) $0,042 * 7,3$	г) $7,2 : 0,045$
2. Найдите значение выражения.
 $(18 - 16,9) * 3,3 - 3 : 7,5 =$
3. С кондитерской фабрики отгрузили 20 коробок конфет по 1,3кг в коробке и 30 коробок конфет по 1.1кг. Сколько весит в среднем одна коробка?
4. С одного улья одновременно вылетели в противоположные стороны две пчелы. Через 0,15ч между ними было 6,3км. Одна пчела летела со скоростью 21,6км/ч. Найдите скорость другой пчелы.
5. Как изменится число, если его умножить на 0,5? Приведите примеры.

Вариант 2.

1. Выполните действия.

а) $3,2 * 5,125$	в) $0,084 * 6,9$
б) $60,03 : 8,7$	г) $36,4 : 0,065$
2. Найдите значение выражения.
 $(12 - 18,3) * 6,6 + 3 : 0,6 =$
3. В магазин привезли 10 ящиков яблок по 3,6кг в одном ящике и 40 ящиков яблок по 3,2кг в ящике. Сколько в среднем килограмм яблок в одном ящике?

4. Из одного гнезда одновременно вылетели в противоположных направлениях две вороны. Через 0,12ч между ними было 7,8км. Скорость одной вороны 32,8км/ч. Найдите скорость полета второй вороны.

5. Как изменится число, если его разделить на 0,25? Приведите примеры.

ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ ТЕСТ.

СЛОЖЕНИЕ ДЕСЯТИЧНЫХ ДРОБЕЙ.

1. Выберите верную запись сложения чисел 5,41 и 32,6:

а) 38,01 б) 8,67 в) 37,47 г) свой ответ.

2. При сложение чисел 3,571 и 4, 429 получили 8.

а) Да; б) нет, в) не знаю; г) свой ответ.

3. Сумма чисел 1,13 и 2,3 равна:

а) 1,36 б) 3,34 в) 3,16 г) свой ответ.

4. Сумма чисел 132 и 23, 85 равна:

а) 25, 17 б) 37, 05 в) 155,85 г) свой ответ.

5. Сумма чисел 18,004 и 219 равна

а) 237, 004 б) 18,223 в) 39,904 г) свой ответ.

6. Если $a = 1,09$, то значение выражения $12,37 + a$ равно:

а) 13,46 б) 23,27 в) 22,46 г) свой ответ.

7. При увеличении числа 2495,989 на 58,49 получили:

а) 2554,038 б) 2554,479 г) 2501,838 г) свой ответ.

8. Периметр треугольника со сторонами 10,6 см, 7,23 см, 11,5 см равен:

а) 29,33 см б) 94,4 см в) 29,33 см² г) свой ответ

9. Корень уравнения $x - 15,2 = 4,9$ равен:

а) 20,1 б) 10,3 в) 64,2 г) свой ответ

10. Собственная скорость моторной лодки 10,4 км/ч. Скорость течения реки 2 км/ч.

Скорость лодки по течению реки равна:

а) 12,4км б) 10,6км/ч в) 12,4 км/ч г) свой ответ

11. В первый день было вспахано 14,25 га, что на 3,6 га меньше, чем во второй. За два дня вспахали:

а) 32,1 га б) 24,9 га в) 17,85 га г) свой ответ

12. Сумма чисел 356,29 и 1 равна:

а) 356,30 б) 1 в) 357,29 г) свой ответ

13. Какое число предоставлено в виде суммы разрядных слагаемых $0,8+0,002+0,00004$?

а) 0,80024 б) 0,824 в) 0,80204 г) свой ответ

14. Сложите число 5,1723 с его округлением до сотых и полученную сумму увеличьте на 4,295.

а) 14,6373 б) 10,3423 в) 14,6393 г) свой ответ

Тест на проверку качества усвоения знаний и умений по теме
« Действия с десятичными дробями» 5 класс

І вариант

1. Вычислите сумму 7,59 и 15,8.

- А) 9,17 Б) 91,7 В) 23,39 Г) 22,39

2. Решите уравнение $3,2 - x = 2,68$.

- А) 5,88 Б) 1,66 В) 1,52 Г) 0,52

3. Найдите частное $2,1 : 0,75$.

- А) 0,28 Б) 0,2 В) 11,8 Г) 2,8

4. Округлите до десятых значение выражения $3,74 \cdot 2,6$.

- А) 9,7 Б) 97,2 В) 96,2 Г) 9,8

5. Выполните действия: $40 - 13,12 : 64$.

- А) 0,42 Б) 39,795 В) 39,75 Г) 37,95

6. Найдите значение выражения $4,94 : (7p - 4)$, если $7 - 4p = 2$.

- А) 10,4 Б) 1,04 В) 2,47 Г) 1,4

7. Найдите массу оконного стекла, длина которого равна 1,6 м, ширина – 75 см, толщина – 5 мм. Масса 1 м³ стекла равна 2600 кг.

- А) 15,6 кг Б) 156 кг В) 12,36 Г) 16,9 кг

8. Из одного пункта вышел пешеход со скоростью 4,2 км/ч, а через 1,2ч в том же направлении выехал велосипедист. С какой скоростью он должен ехать, чтобы догнать пешехода за 0,3 ч?

- А) 16 км/ч Б) 12,6 км/ч В) 21 км/ч Г) 25,2 км/ч

II вариант

1. Вычислите разность $57,2$ и $2,85$.

- А) $28,7$ Б) $54,35$ В) $55,45$ Г) $29,7$

2. Решите уравнение $x - 5,63 = 72,5$.

- А) $66,87$ Б) $67,97$ В) $78,13$ Г) $77,13$

3. Найдите частное $10,8 : 0,72$.

- А) 15 Б) $1,5$ В) $0,15$ Г) $14,1$

4. Округлите до сотых значение выражения $37,6 \cdot 0,51$.

- А) $19,17$ Б) $19,18$ В) $191,8$ Г) $19,2$

5. Выполните действия: $9 - 0,168 : 1,6$.

- А) $5,52$ Б) $7,95$ В) $8,895$ Г) $8,85$

6. Найдите значение выражения $(6c + 4) : 0,4$, если $6 + 4c = 8,8$.

- А) 22 Б) $20,5$ В) $2,05$ Г) $65,5$

7. Найдите массу стального листа, длина которого $1,25$ м, ширина – 60 см, толщина – 4 мм. Масса 1 м^3 стали равна 7800 кг.

- А) 300 кг Б) 26 кг В) $23,4$ кг Г) 234 кг

8. Из одного пункта со скоростью 60 км/ч отправился автобус, а через $0,2$ ч в том же направлении выехал мотоциклист, который догнал автобус на расстоянии 48 км от пункта отправления. С какой скоростью ехал мотоциклист?

- А) 84 км/ч Б) 80 км/ч В) 72 км/ч Г) 64 км/ч

III вариант

1. Вычислите разность $86,4$ и $5,07$.
А) $35,7$ Б) $81,33$ В) $91,47$ Г) $13,71$
2. Решите уравнение $22x + x - 1,6 = 5,3$.
А) $6,87$ Б) $67,9$ В) $0,13$ Г) $0,3$
3. Найдите частное $86,1 : 0,42$.
А) 205 Б) $2,05$ В) $20,5$ Г) $14,1$
4. Округлите до сотых значение выражения $3,16 \cdot 0,45$.
А) $1,422$ Б) $1,42$ В) $14,2$ Г) $14,22$
5. Выполните действия: $9,6 + 3,5 : (3 - 2,3)$.
А) $10,1$ Б) $1,46$ В) $14,6$ Г) $8,85$
6. Ширина прямоугольного параллелепипеда 8 см, длина 6 см, а высота на 3 см больше ширины. Найдите объём прямоугольного параллелепипеда.
А) 528 Б) $52,8$ В) 25 Г) 648
7. Вместимость двух сосудов $12,8$ л. Первый сосуд вмещает на $3,6$ л больше, чем второй. Какова вместимость большего сосуда?
А) 46 Б) 82 В) $4,6$ Г) $8,2$
8. Найдите значение выражения $8a + 2$, если $2a + 8 = 8,4$.
А) $3,6$ Б) $8,4$ В) $4,2$ Г) $0,2$

IV вариант

1. Вычислите сумму 14,3 и 5,58.
А) 8,72 Б) 70,1 В) 19,88 Г) 4,15
2. Решите уравнение $14y - 2y + 7,6 = 10$.
А) 0,2 Б) 1,66 В) 1,52 Г) 0,02
3. Найдите частное $1,04 : 2,6$.
А) 0,04 Б) 0,4 В) 11,8 Г) 2,8
4. Округлите до десятых значение выражения $3,8 \cdot 0,15$.
А) 0,6 Б) 0,57 В) 0,5 Г) 5,7
5. Выполните действия: $6,9 + 4,5 : (2 - 1,1)$.
А) 7,4 Б) 3,75 В) 11,9 Г) 1,19
6. Длина прямоугольного участка земли 650 м, а ширина на 50 м меньше. Найдите площадь участка и выразите её в гектарах.
А) 325 Б) 39 В) 3900 Г) 390000
7. В двух пачках 168 тетрадей. В одной пачке в 3 раза меньше тетрадей, чем в другой. Сколько тетрадей в меньшей пачке?
А) 168 Б) 126 В) 56 Г) 42
8. Найдите значение выражения $5x - 1$, если $3 - 5x = 2$.
А) 1 Б) 2 В) 3 Г) 4

Историческая справка

Десятичная дробь – дробь, знаменатель которой есть целая степень числа 10. Десятичные дроби пишут без знаменателя, отделяя в числе справа запятой столько цифр, сколько нулей содержится в знаменателе.

В науке и промышленности, в сельском хозяйстве при расчетах десятичные дроби используются значительно чаще, чем обыкновенные. Это связано с простотой правил вычислений с десятичными дробями, похожестью их на правила действий с натуральными числами.

В Древнем Китае уже пользовались десятичной системой мер, обозначали дробь словами, используя меры длины чи: цуни, доли, порядковые, шерстинки, тончайшие, паутинки. Дробь вида 2,135436 выглядела так: 2 чи, 1 цунь, 3 доли, 5 порядковых, 4 шерстинки, 3 тончайших, 6 паутинок. Так записывались дроби на протяжении двух веков, а в V веке китайский ученый Цзю-Чун-Чжи принял за единицу не чи, а чжан = 10 чи, тогда эта дробь выглядела так: 2 чжана, 1 чи, 3 цуня, 5 долей, 4 порядковых, 3 шерстинки, 6 тончайших, 0 паутинок.

Предшественниками десятичных дробей являлись шестидесятеричные дроби древних вавилонян. Некоторые элементы десятичной дроби встречаются в трудах многих ученых Европы в 12, 13, 14 веках.

Десятичную дробь с помощью цифр и определенных знаков попытался записать арабский математик ал-Уклисиди в X веке. Свои мысли по этому поводу он выразил в "Книге разделов об индийской арифметике".

Правила вычислений с десятичными дробями описал знаменитый ученый средневековья аль – Каши Джемшид Ибн Масуд. Работающий в городе Самарканде в абсерватории Улугбека в начале XV века.

Записывал аль – Каши десятичные дроби так же. Как принято сейчас, но он не пользовался запятой: дробную часть он записывал красными чернилами или отделял вертикальной чертой.

Но об этом в Европе в то время не знали, и только через 150 лет десятичные дроби были заново изобретены фламандским инженером и ученым Симоном Стевином. Стевин записывал десятичные дроби довольно сложно.

Запятая или точка для отделения целой части стали использоваться с XVII века. В России учение о десятичных дробях изложил Леонтий Филиппович Магницкий в 1703 году в первом учебнике математики «Арифметика, сиречь наука числительная».

Выполните сложение $7,3 + 0,865$

1. Уравняйте количество знаков после запятой	$7,300 + 0,865$
2. Запишите дроби друг под другом	$\begin{array}{r} +7,300 \\ +0,865 \end{array}$
3. Выполните сложение, как сложение натуральных чисел	$\begin{array}{r} +7,300 \\ +0,865 \\ \hline 8\ 165 \end{array}$
4. Поставьте запятую в сумме под запятой в слагаемых	$\begin{array}{r} +7,300 \\ +0,865 \\ \hline 8,165 \end{array}$
5. Запишите ответ	$7,3 + 0,865 = 8,165$

Чтобы сложить десятичные дроби, надо:

- 1) уравнять количество знаков после запятой;
- 2) записать дроби друг под другом так, чтобы запятая была под запятой;
- 3) выполнить сложение, не обращая внимания на запятые (как натуральных чисел);
- 4) поставить в ответе запятую под запятой в данных дробях.

Выполните вычитание $88,252 - 4,67$

1. Уравняйте количество знаков после запятой	$88,252 - 4,670$
2. Запишите дроби друг под другом так, чтобы запятая была под запятой	$\begin{array}{r} 88,252 \\ -4,670 \\ \hline \end{array}$
3. Выполните вычитание, как натуральных чисел	$\begin{array}{r} 88,252 \\ -4,670 \\ \hline 83\,582 \end{array}$
4. Поставьте в разности запятую под запятыми в уменьшаемом и вычитаемом	$\begin{array}{r} 88,252 \\ -4,670 \\ \hline 83,582 \end{array}$
5. Запишите ответ	$88,252 - 4,67 = 83,582$

Чтобы вычесть десятичные дроби, надо:

- 1) уравнять количество знаков после запятой;
- 2) записать дроби друг под другом так, чтобы запятая была под запятой;
- 3) выполнить вычитание, не обращая внимания на запятые (как натуральных чисел);
- 4) поставить в ответе запятую под запятой в данных дробях.

Выполните умножение $215 \cdot 6,3$

1. Подпишите числа одно	215
-------------------------	-----

под другим, не обращая внимания на запятую.	* 6,3
2. Умножение, как натуральные числа.	$\begin{array}{r} 215 \\ * 6,3 \\ + 645 \\ \hline 1290 \\ 13545 \end{array}$
3. Определите количество цифр после запятой в произведении	$\begin{array}{r} 215 - 0 \text{ цифр} \\ + 6,3 - 1 \text{ цифра} \\ \hline - 1 \text{ цифра} \end{array}$
4. Определите в произведении запятой справа нужное количество цифр.	$\begin{array}{r} 215 \\ * 6,3 \\ + 645 \\ \hline 1290 \\ 1354,5 \end{array}$
5. Ответ	$215 * 6,3 = 1354,5$

Чтобы умножить десятичную дробь на натуральное число, надо:

1) умножить ее на это число, не обращая внимания на

1. Подпишите дроби одну под другой, не обращая внимания на запятую	$\begin{array}{r} 4,742 \\ \times 0,31 \\ \hline \end{array}$
2. Умножьте как натуральные числа	$\begin{array}{r} 4,742 \\ \times 0,31 \\ \hline + 4742 \\ 14226 \\ \hline 147002 \end{array}$
3. Определите количество цифр после запятой в произведении	$\begin{array}{r} 4,742 - 3 \text{ цифры} \\ + 0,31 - 2 \text{ цифры} \\ \hline 5 \text{ цифр} \end{array}$
4. Отделите в произведении запятой справа нужное количество цифр	$\begin{array}{r} 4,742 \\ \times 0,31 \\ \hline + 4742 \\ 14226 \\ \hline 1,47002 \end{array}$
5. Ответ	$4,742 \cdot 0,31 = 1,47002$

Если в произведении получается меньше цифр, чем их должно быть после запятой, то впереди пишут нуль или несколько нулей.

Ягубов.РФ

<p>1. Определите количество знаков после запятой в делителе</p>	<p>5,<u>4</u> 1 — знак</p>
<p>2. Перенесите запятую в делимом и делителе на столько знаков, сколько их в делимом</p>	<p>41,58 : 5,4 = 415,8 : 54 ↙ ↘</p>
<p>3. Выполните деление десятичной дроби на натуральное число</p>	<p>Найдите частное $415,8 : 54$</p> $\begin{array}{r} 415,8 : 54 \\ \underline{378} \quad 7,7 \\ 378 \\ \underline{378} \\ 0 \end{array}$
<p>4. Ответ</p>	<p>$415,8 : 5,4 = 7,7$</p>