



НОУ ДПО «Институт системно-деятельностной педагогики»
Издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний»



ФЕДЕРАЛЬНАЯ ИННОВАЦИОННАЯ ПЛОЩАДКА
МИНИСТЕРСТВА ПРОСВЕЩЕНИЯ РФ



МЕЖДУНАРОДНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ПРОЕКТ Института СДП
ОН-ЛАЙН КОНСУЛЬТАЦИЯ № 16

5 КЛАСС. УРОКИ 144 – 170.

ТЕМА «Арифметика десятичных дробей: сложение и вычитание десятичных дробей; умножение и деление десятичных дробей. Повторение курса математики 5 класса».

Куратор занятия:

Березкина Светлана Валерьевна,
к.ф.-м.н., старший методист по математике основной и средней школы Института системно-деятельностной педагогики, учитель математики высшей категории

www.sch2000.ru

berezkina@sch2000.ru

16 апреля 2020 года



ГЛАВА 4.

ДЕСЯТИЧНЫЕ ДРОБИ (40 ч)

Сложение и вычитание десятичных дробей.

144	Сложение и вычитание десятичных дробей	ОНЗ	1
145	Сложение и вычитание десятичных дробей	Р	1
146	Сложение и вычитание десятичных дробей	ОНЗ	1
147	Сложение и вычитание десятичных дробей	ОНЗ	1
148	Сложение и вычитание десятичных дробей	Р	1



ГЛАВА 4.

ДЕСЯТИЧНЫЕ ДРОБИ (40 ч)

Сложение и вычитание десятичных дробей.

Основные содержательные цели

- 1) Сформировать умение складывать и вычитать десятичные дроби.

Основные содержательные цели

2) Повторить и закрепить:

десятичную запись дробей; правила перевода обыкновенной дроби в десятичную, и наоборот; правила сравнения десятичных дробей, округления чисел; обозначение десятичных дробей точками координатной прямой;

построение математических моделей текстовых задач;

решение задач на движение и на дроби;

решение уравнений;

графики зависимости величин;

метод «доходов» и «расходов»;

действия с натуральными и дробными числами;

понятие определения;

Особенности изучения учебного содержания

Из начальной школы нам известно, что при сложении смешанных чисел можно сначала сложить целые части, а затем – дробные части. Это следует из переместительного и сочетательного свойств сложения:

$$1\frac{3}{8} + 4\frac{1}{8} = \left(1 + \frac{3}{8}\right) + \left(4 + \frac{1}{8}\right) = (1 + 4) + \left(\frac{3}{8} + \frac{1}{8}\right) = 5 + \frac{4}{8} = 5\frac{4}{8} = 5\frac{1}{2}.$$

Записывают короче:

$$1\frac{3}{8} + 4\frac{1}{8} = 5\frac{3+1}{8} = 5\frac{4}{8} = 5\frac{1}{2}.$$

Частный
случай

Алгоритм сложения и вычитания десятичных дробей

1. Уравнять число знаков после запятой.
2. Записать дроби в столбик, запятую под запятой.
3. Выполнить сложение (вычитание), не обращая внимания на запятые.
4. В ответе поставить запятую под запятыми.

$$\begin{array}{r} \square\square, \square\square\square\square \\ + \quad \square, \square\square\square\square \\ \hline \square\square, \square\square\square\square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \square\square, \square\square\square\square \\ - \quad \square, \square\square\square\square \\ \hline \square\square, \square\square\square\square \end{array}$$



ГЛАВА 4.

ДЕСЯТИЧНЫЕ ДРОБИ (40 ч)

Сложение и вычитание десятичных дробей.

Этап актуализации:

УРОК № 144 (ОНЗ)

сравнение выражений,
перевод десятичных дробей в обыкновенные дроби и
обратно; сложение и вычитание обыкновенных дробей.

$$2,003+1,02 \quad \text{и} \quad 2,31+1,21$$

$$1) 1\frac{1}{5} + 2\frac{1}{2}; \quad 2) 4\frac{2}{100} + 5\frac{7}{100}; \quad 3) 7\frac{9}{10} - 3\frac{7}{10};$$

$$1,2 + 2,5.$$

$$4,01 + 5,07.$$

$$7,9 - 3,7.$$



ГЛАВА 4.

ДЕСЯТИЧНЫЕ ДРОБИ (40 ч)

Сложение и вычитание десятичных дробей.

УРОК № 144 (ОНЗ)

Особенности изучения учебного содержания

Алгоритмы действий с десятичными дробями выводятся учащимися как частные случаи соответствующих алгоритмов действий с обыкновенными дробями.

Задание на пробное действие.

Найти сумму и разность, не переводя десятичные дроби в обыкновенные дроби:

а) $1,2 + 0,3607$;

б) $4,002 - 1,2$.

УРОК № 145 (Р)

Актуализация

	$\begin{array}{r} + 5,43 \\ 12,3 \\ \hline 6,66 \end{array}$	$\begin{array}{r} + 5,43 \\ 12,30 \\ \hline 17,73 \end{array}$	$\begin{array}{r} + 5,43 \\ 12, 3 \\ \hline 17,46 \end{array}$
1)	$\begin{array}{r} 5,43 \\ - \\ \hline 1,2 \end{array}$	$\begin{array}{r} 5,43 \\ - \\ \hline 1,2 \end{array}$	$\begin{array}{r} 5,43 \\ - \\ \hline 1, 2 \end{array}$
2)	$\begin{array}{r} 5,31 \\ - \\ \hline 1,2 \end{array}$	$\begin{array}{r} 4,23 \\ - \\ \hline 1,2 \end{array}$	$\begin{array}{r} 4,41 \\ - \\ \hline 1, 2 \end{array}$

Самостоятельная работа

Вычисли:

а) $12,34 + 15,56$;

в) $2,623 + 0,4$;

б) $71,8 - 35,7$;

г) $38,54 - 3,854$



ГЛАВА 4.

ДЕСЯТИЧНЫЕ ДРОБИ (40 ч)

Сложение и вычитание десятичных дробей.

УРОК № 146 (ОНЗ)

Новое знание.

Возможность использовать свойства арифметических действий для сложения и вычитания десятичных дробей.

Переместительное свойство:

$$a + b = b + a$$

Вычитание числа из суммы:

$$(a + b) - c = (a - c) + b$$

Сочетательное свойство:

$$a + (b + c) = (a + b) + c = a + b + c$$

Вычитание суммы из числа:

$$a - (b + c) = (a - b) - c$$



ГЛАВА 4.

ДЕСЯТИЧНЫЕ ДРОБИ (40 ч)

Сложение и вычитание десятичных дробей.

УРОК № 146 (ОНЗ)

Новое знание.

Возможность использовать свойства арифметических действий для сложения и вычитания десятичных дробей.

Этап актуализация знаний.

Нахождение неизвестного слагаемого, сравнение сумм десятичных дробей без выполнения сложения, свойства натуральных чисел.

$$\begin{array}{ll} x + 1,2 = 4,4; & x + 1,6 = 4,8; \\ x + 1,4 = 4,6; & x + 1,8 = 5 \end{array}$$

- а) $23\ 032 + 1158$ и $1158 + 23\ 032$;
б) $(7015 + 635) + 47$ и $7015 + (635 + 47)$;
в) $1027 + (1103 + 17)$ и $(1027 + 1103) + 17$.



ГЛАВА 4.

ДЕСЯТИЧНЫЕ ДРОБИ (40 ч)

Сложение и вычитание десятичных дробей.

УРОК № 146 (ОНЗ)

Задание на пробное действие

Найти **устно** значения данных числовых выражений:

$$\text{а) } 4,56 - (3,56 + 0,7);$$

$$\text{б) } (7,54 + 8,146) - 5,146;$$

$$\text{в) } (6,31 + 1,005) + (14,195 + 3,69)$$

УРОК № 147(Р)

Самостоятельная работа

845 Реши уравнения с комментированием:

1) $x + 5,95 = 761,5$;

2) $x - 74,85 = 338,563$;

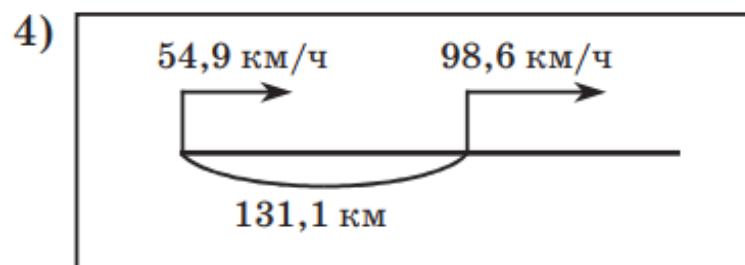
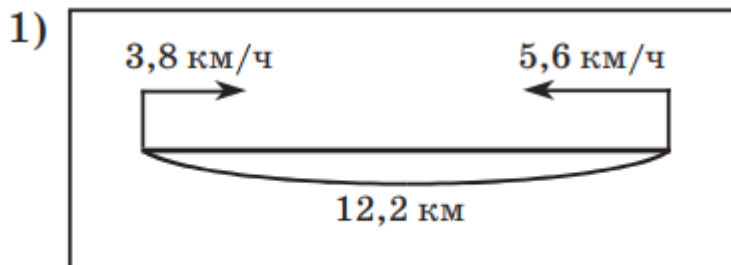
3) $64,021 - x = 9,7$;

4) $x - 84,52 = 218,48$;

5) $30,58 + x = 476,146$;

6) $256 - x = 28,73$.

866 По чертежу найди скорость сближения и скорость удаления объектов и определи, на каком расстоянии друг от друга они будут через час после начала движения:



Задания для формирования умения применять построенный алгоритм

839 Составь все возможные суммы из чисел 1,2; 0,12 и 0,012 и найди их значения.

840 Составь все возможные разности из чисел 3,6; 0,36 и 0,036 и найди их значения.

842 Игра «Кто быстрее?». По аналогии с игрой «Крестики-нолики» найди строку, столбец или диагональ, сумма чисел в которых дает выигрышную сумму, указанную над таблицей:

1,5

0,4	0,9	0,6
0,5	0,8	0,3
0,1	0,5	0,2

5,6

3,2	1,4	0,2
1,5	2,6	2,8
0,4	4,9	0,3

12,4

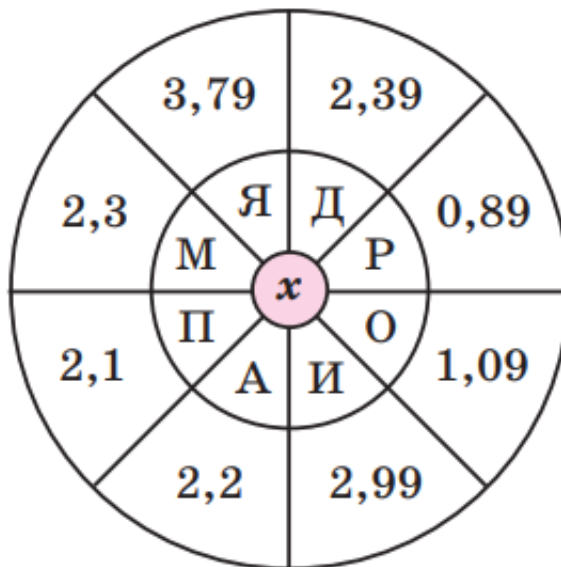
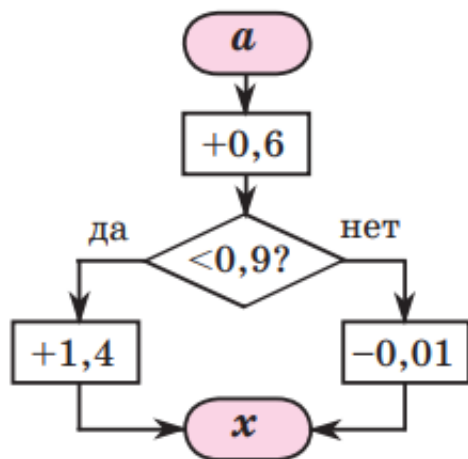
5,5	2,7	1,4
3,6	7,3	4,4
9,1	2,4	0,8

Задания для формирования умения применять построенный алгоритм

843 Викторина «В мире литературы»

Расшифруй названия литературных терминов. Можешь ли ты объяснить их смысл?

а)



a	x	буква
0,1		
0,2		
0,3		
0,5		
1,8		
2,4		
3,2		



ГЛАВА 4.

ДЕСЯТИЧНЫЕ ДРОБИ (40 ч)

Сложение и вычитание десятичных дробей.

Задания для повторения

874 Какие из следующих дробей представимы в виде конечных десятичных:

1) $\frac{25}{32}$, $\frac{842}{64}$, $\frac{3615}{20}$, $\frac{1111111}{25}$, $\frac{123123123}{320}$;

2) $\frac{555}{24}$, $\frac{789}{9}$, $\frac{1001}{55}$, $\frac{10011001}{66}$, $\frac{100110011001}{66}$, $\frac{222}{222222}$, $\frac{111111}{74}$, $\frac{999}{175}$?

875 Замени звёздочки цифрой так, чтобы оба высказывания были верными. Найди множество всех возможных решений:

1) $9,0* < 9,02$ и $5,14 \geq 5,*9$; 2) $3,8* \geq 3,87$ и $2,1*8 < 2,193$.

ГЛАВА 4.

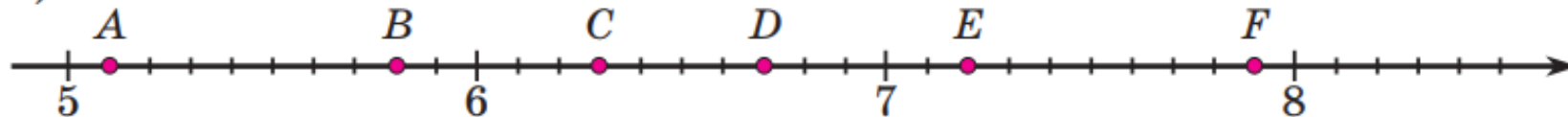
ДЕСЯТИЧНЫЕ ДРОБИ (40 ч)

Сложение и вычитание десятичных дробей.

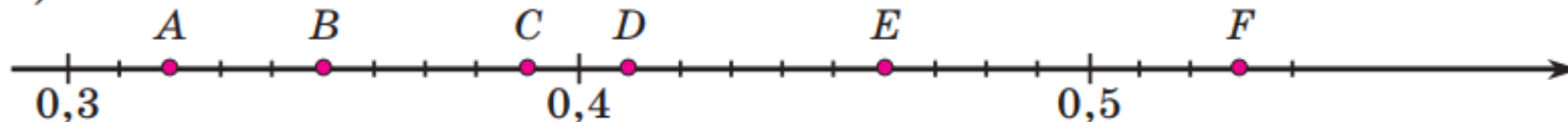
Задания для повторения

878 Найди цену деления шкалы фрагмента координатной прямой и определи координаты точек A , B , C , D , E , F :

а)



б)



879 Два велосипедиста едут по шоссе. Скорость первого велосипедиста равна 15 км/ч, что составляет $\frac{5}{6}$ скорости второго велосипедиста. Сейчас расстояние между ними равно 132 км. На каком расстоянии друг от друга будут они через 3 часа, если движутся: а) навстречу друг другу; б) вдогонку; в) в противоположных направлениях; г) с отставанием?

Задания для повторения

881 Запиши данные суммы чисел со знаками «+» и «-» без скобок и найди ответ (см. № 637). Сравни примеры каждого столбика. Что ты замечаешь?

$$(-8) + (+3)$$

$$(-5) + (-2)$$

$$(-1) + (+5)$$

$$(+3) + (-8)$$

$$(-2) + (-5)$$

$$(+5) + (-1)$$

882 Вычисли и запиши ответ в виде периодической десятичной дроби:

$$1) \frac{(567 \cdot 309 - 36\,979) : (30\,320 - 22\,632\,480 : 780)}{(63\,818\,000 : 8500 + 211\,120 : 4060) : (986 \cdot 460 - 453\,056)};$$

$$2) \frac{\left(5\frac{2}{9} - 3\frac{5}{6}\right) \cdot 3 - 1\frac{7}{8} : \frac{5}{6} + 2\frac{1}{3}}{\frac{5}{9} \cdot 4 : 1\frac{19}{21} + 2\frac{7}{9} : 5 \cdot \frac{3}{8}}.$$



Задания для повторения

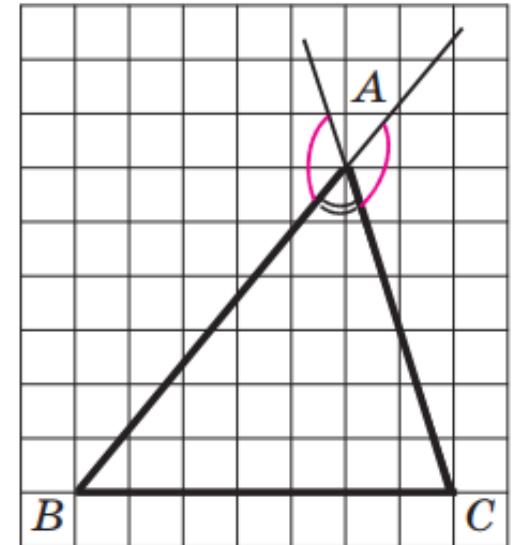
883

1) Прочитай определение и назови определяемое понятие:

Внешним углом треугольника называется угол, смежный с его внутренним углом.

2) Начерти треугольник ABC и построй его внешний угол при вершине A . Сколько решений имеет эта задача? Сколько внешних углов имеет треугольник ABC при вершинах B и C ? Сравни внешние углы при каждой вершине и сформулируй *гипотезу*.

3) Измерь внешние углы треугольника ABC по одному при каждой вершине и найди их сумму. Повтори эксперимент еще 2 раза для двух произвольных треугольников. Сформулируй *гипотезу*. Достаточно ли проведенных измерений для того, чтобы считать твою гипотезу доказанной? Почему?



ГЛАВА 4.

ДЕСЯТИЧНЫЕ ДРОБИ (40 ч)

Умножение и деление десятичных дробей.

149	Умножение и деление десятичных дробей на 10, на 100, на 1000 и т. д.	ОНЗ	1
150	Умножение и деление десятичных дробей на 10, на 100, на 1000 и т. д.	ОНЗ	1
151	Умножение и деление десятичных дробей на 10, на 100, на 1000 и т. д.	Р	1
152	Умножение десятичных дробей	ОНЗ	1
153	Умножение десятичных дробей	Р	1
154	Умножение десятичных дробей	Р	1
155	Умножение десятичных дробей	Р	1
156	Умножение десятичных дробей	Р	1



ГЛАВА 4.

ДЕСЯТИЧНЫЕ ДРОБИ (40 ч)

Умножение и деление десятичных дробей.

Основные содержательные цели

1) **Сформировать умение** умножать десятичные дроби на 10, 100, 1000 и т. д.

2) **Повторить и закрепить:** сравнение, сложение и вычитание десятичных дробей; правила округления чисел;

понятие общего высказывания и высказывания о существовании; **понятие процента**; построение математических моделей текстовых задач; **решение задач на совместную работу**; упрощение выражений и нахождение их значений; метод «доходов» и «расходов»; построение формул зависимостей между величинами.

УРОК № 149 (ОНЗ)

Правило умножения и деления десятичных дробей на 10, 100, 1000 и т.д.

При умножении десятичной дроби на 10, 100, 1000 и т.д. запятая переносится на 1, 2, 3 и т.д. разрядов вправо, а при делении – соответственно на 1, 2, 3 и т.д. разрядов влево (при необходимости приписать нужное количество нулей перед целой частью слева или после запятой справа).

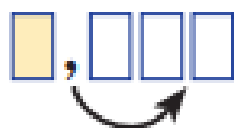
$$\boxed{}, \boxed{}\boxed{}\boxed{} \cdot 100 = \boxed{}\boxed{}\boxed{}, \boxed{}$$

$$\boxed{}, \boxed{}\boxed{}\boxed{} : 100 = 00\boxed{}, \boxed{}\boxed{}\boxed{} : 100 = 0,0\boxed{}\boxed{}\boxed{}$$

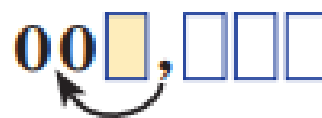
УРОК № 150 (ОНЗ)

Правило умножения и деления десятичных дробей на 0,1; 0,01; 0,001 и т.д.

При умножении десятичной дроби на 0,1; 0,01; 0,001 и т.д. запятая переносится на 1, 2, 3 и т.д. разрядов влево, а при делении на 0,1; 0,01; 0,001 – на 1, 2, 3 и т.д. разрядов вправо.



• 100 или : 0,01



: 100 или • 0,01



ГЛАВА 4.

ДЕСЯТИЧНЫЕ ДРОБИ (40 ч)

Умножение и деление десятичных дробей.

УРОК № 149 - 150 (ОНЗ)

Отрабатываем умения

926 Найди значение выражения:

1) $14,25a + 0,025b + 0,795c$, если $a = 10$, $b = 100$, $c = 1000$;

2) $34,9x + 1856y + 0,5z$, если $x = 0,1$, $y = 0,01$, $z = 0,001$.

927 1) Сапоги стоили 3000 р. Цена на них последовательно понижалась 2 раза на 10 %. Какой стала цена сапог после второго понижения?

2) Свитер стоил 800 р. Цена на него последовательно повышалась 2 раза на 10 %. Какой стала цена свитера после второго повышения?



ГЛАВА 4.

ДЕСЯТИЧНЫЕ ДРОБИ (40 ч)

Умножение и деление десятичных дробей.

УРОК № 149 - 150 (ОНЗ)

Отрабатываем умения

928

БЛИЦтурнир

Вырази 1% и 10% в десятичных дробях и реши задачи:

- 1) В университете учатся a студентов. 1% студентов университета проживают в общежитии. Сколько студентов проживает в общежитии?
- 2) Открытка стоит b р., что составляет 1% стоимости букета цветов. Сколько стоит букет цветов?
- 3) Стадион вмещает s зрителей. На матч по футболу уже продано 10% всех имеющихся билетов. Сколько билетов продано?

929

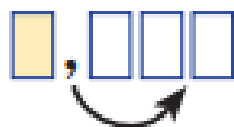
Найди значение выражения:

- 1) $(0,38 : 0,1 - 295 : 100 + 0,00164 \cdot 10\,000) \cdot 0,1 + 7,5 \cdot 0,01$;
- 2) $0,84 \cdot 100 \cdot 0,1 + 595,9 \cdot 0,01 - (9,115 : 0,01 - 8,56 : 0,1) : 100$.

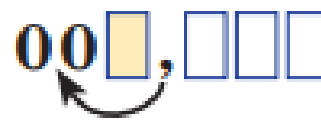
Можно перенести и вернуться после изучения общих алгоритмов умножения и деления десятичных дробей

Правило умножения и деления десятичных дробей на 0,1; 0,01; 0,001 и т.д.

При умножении десятичной дроби на 0,1; 0,01; 0,001 и т.д. запятая переносится на 1, 2, 3 и т.д. разрядов влево, а при делении на 0,1; 0,01; 0,001 – на 1, 2, 3 и т.д. разрядов вправо.



$$\cdot 100 \quad \text{или} \quad : 0,01$$

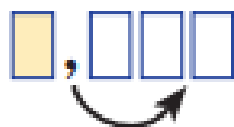


$$: 100 \quad \text{или} \quad \cdot 0,01$$

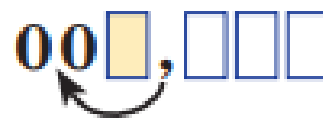
Можно перенести и вернуться после изучения общих алгоритмов умножения и деления десятичных дробей

Правило умножения и деления десятичных дробей на 0,1; 0,01; 0,001 и т.д.

При умножении десятичной дроби на 0,1; 0,01; 0,001 и т.д. запятая переносится на 1, 2, 3 и т.д. разрядов влево, а при делении на 0,1; 0,01; 0,001 – на 1, 2, 3 и т.д. разрядов вправо.



$$\cdot 100 \quad \text{или} \quad : 0,01$$



$$: 100 \quad \text{или} \quad \cdot 0,01$$



ГЛАВА 4.

ДЕСЯТИЧНЫЕ ДРОБИ (40 ч)

Умножение и деление десятичных дробей.

УРОК № 152 (ОНЗ)

Умножение дробей

Произведение дробей есть дробь, числитель которой равен произведению числителей данных дробей, а знаменатель – произведению знаменателей.

$$\frac{a}{b} \cdot \frac{c}{d} = \frac{ac}{bd}$$

Алгоритм умножения десятичных дробей

1. Перемножить десятичные дроби, не обращая внимания на запятую, как натуральные числа.
2. В произведении отделить запятой, начиная справа, столько знаков, сколько в обоих множителях вместе.

Правило записи умножения десятичных дробей в столбик

Умножение десятичных дробей в столбик записывают, не глядя на запятые, по правилам записи умножения натуральных чисел.

Частный
случай



ГЛАВА 4.

ДЕСЯТИЧНЫЕ ДРОБИ (40 ч)

Умножение и деление десятичных дробей.

УРОК № 152 (ОНЗ)

Актуализация знаний.

Умножение десятичных дробей на 10; 100; 1000; 0,1; 0,01; 0,001 и т.д.,

умножение обыкновенных дробей,

умножение обыкновенных дробей на натуральные числа,

умножение смешанных чисел,

способы перевода обыкновенных дробей в десятичные дроби.

Задание на пробное действие.

Найдите произведение: а) $0,2 \cdot 7,5$; б) $2,5 \cdot 0,00004$

УРОК № 152 (ОНЗ)

Первичное закрепление

956 Зная, что $712 \cdot 43 = 30\,616$, вычисли:

- 1) $7,12 \cdot 43$; 3) $71,2 \cdot 0,43$; 5) $712 \cdot 0,0043$; 7) $0,712 \cdot 0,043$;
 2) $7,12 \cdot 4,3$; 4) $71,2 \cdot 0,043$; 6) $712 \cdot 0,00043$; 8) $0,712 \cdot 0,0043$.

958 Зная, что $728 \cdot 5609 = 4\,083\,352$, найди правильные ответы. Из соответствующих им букв составь название созвездия.

$7,28 \cdot 56,09$	$40,83352$ Н	$4083,352$ О	$408,3352$ В	$4,083352$ И
$72,8 \cdot 0,5609$	$0,4083352$ А	$408,3352$ Р	$4,083352$ Д	$40,83352$ Е
$7280 \cdot 5,609$	$408,3352$ Б	$40,83352$ Й	$40833,52$ С	$4083,352$ М
$7,28 \cdot 0,5609$	$0,4083352$ Л	$4,083352$ Ы	$40,83352$ Т	$408,3352$ К

ГЛАВА 4.

ДЕСЯТИЧНЫЕ ДРОБИ (40 ч)

Умножение и деление десятичных дробей.

УРОК № 152 (ОНЗ)

960 Вычисли. Проверь себя, сделав «прикидку»:

- | | | | |
|------------------------|--------------------------|-------------------------|------------------------------------|
| а) $4,07 \cdot 96$; | д) $5,09 \cdot 6,09$; | и) $7,4 \cdot 900$; | н) $0,25 \cdot 160 \cdot 12,12$; |
| б) $31,6 \cdot 705$; | е) $34,2 \cdot 0,407$; | к) $9200 \cdot 0,85$; | о) $0,08 \cdot 0,375 \cdot 5,05$; |
| в) $19,2 \cdot 3,7$; | ж) $0,705 \cdot 0,508$; | л) $0,907 \cdot 4090$; | п) $36,67 \cdot 660 \cdot 0,045$; |
| г) $70,08 \cdot 0,4$; | з) $55,6 \cdot 0,9003$; | м) $6700 \cdot 87,6$; | р) $0,09 \cdot 279,1 \cdot 3000$. |

957 Сделай прикидку произведения:

- | | | | |
|------------------------|-------------------------|--------------------------|---------------------------|
| 1) $9,6 \cdot 7,18$; | 3) $5,12 \cdot 0,308$; | 5) $83,9 \cdot 6,374$; | 7) $0,027 \cdot 529,4$; |
| 2) $2,346 \cdot 8,2$; | 4) $4,219 \cdot 0,75$; | 6) $0,48 \cdot 16,109$; | 8) $3,152 \cdot 78,006$. |

Образец:

$$36,915 \cdot 0,028 \approx 40 \cdot 0,03 = 1,2$$



ГЛАВА 4.

ДЕСЯТИЧНЫЕ ДРОБИ (40 ч)

Умножение и деление десятичных дробей.

УРОК № 153 (Р)

Цели урока:

тренировать умение применять алгоритм умножения десятичных дробей;

проводить самопроверку результата умножения десятичных дробей с помощью прикидки;

повторить и закрепить алгоритм умножения десятичных дробей;

решение задач на взаимосвязь величин вида $a = bc$, исследование зависимостей между величинами.



ГЛАВА 4.

ДЕСЯТИЧНЫЕ ДРОБИ (40 ч)

Умножение и деление десятичных дробей.

УРОК № 154 (Р)

Цели урока:

тренировать умение умножать десятичные дроби при решении примеров на порядок действий;
повторить и закрепить понятие степени;
изученные действия с десятичными дробями;
решение примеров на порядок действий;
задачи на вычисление площади фигур



ГЛАВА 4.

ДЕСЯТИЧНЫЕ ДРОБИ (40 ч)

Умножение и деление десятичных дробей.

УРОК № 155 (Р)

Цели урока:

тренировать умение использовать свойства умножения для рационализации умножения десятичных дробей;

повторить и закрепить свойства умножения, упрощение буквенных выражений, решение задач на проценты.



ГЛАВА 4.

ДЕСЯТИЧНЫЕ ДРОБИ (40 ч)

Умножение и деление десятичных дробей.

УРОК № 156 (Р)

Цели урока:

тренировать умение умножать десятичные дроби в прикладных задачах;

повторить и закрепить задачи на движение, преобразование дробных выражений, упрощение выражений, координаты на плоскости.

ГЛАВА 4.

ДЕСЯТИЧНЫЕ ДРОБИ (40 ч)

Умножение и деление десятичных дробей.

157	Деление десятичных дробей	ОНЗ	1
158	Деление десятичных дробей	Р	1
159	Деление десятичных дробей	Р	1
160	Деление десятичных дробей	Р	1
161	Деление десятичных дробей	Р	1
162	Задачи для самопроверки	Р	1
163– 164	Контрольная работа № 9	РК	2



ГЛАВА 4.

ДЕСЯТИЧНЫЕ ДРОБИ (40 ч)

Умножение и деление десятичных дробей.

Основные содержательные цели

1) Сформировать умение делить десятичные дроби

Алгоритм деления десятичной дроби на натуральное число

1. Выполнить деление целой части.
2. Поставить в частном запятую.
3. Продолжить деление, не обращая внимания на запятую.

Алгоритм деления десятичных дробей

1. В делимом и делителе перенести запятую на столько знаков вправо, сколько их стоит после запятой в делителе.
2. Выполнить деление полученной десятичной дроби на натуральное число.



ГЛАВА 4.

ДЕСЯТИЧНЫЕ ДРОБИ (40 ч)

Умножение и деление десятичных дробей.

УРОК № 157 (ОНЗ)

Этап актуализации

$$75,2 : 25.$$

– Найдите частное, используя алгоритм деления смешанных чисел на натуральное число, результат запишите в виде десятичной дроби.

■ Учащиеся выполняют задание на планшетах, один ученик может выполнять задание на доске.

Возможны два варианта решения:

$$75,2 : 25 = 75 \frac{2}{10} : 25 = 75 \frac{1}{5} : 25 = 3 \frac{1}{125} = 3,008$$

$$75,2 : 25 = \frac{752}{10} : 25 = \frac{752}{10 \cdot 25} = \frac{376}{5 \cdot 25} = \frac{376}{125} = 3 \frac{1}{125} = 3,008$$

ГЛАВА 4. ДЕСЯТИЧНЫЕ ДРОБИ (40 ч) Умножение и деление десятичных дробей.

УРОК № 157 (ОНЗ)

К

1038 Проверь, верно ли выполнена «прикидка»:

1) $86,4 : 4 \approx 20$;

2) $489,2 : 5 \approx 100$;

3) $419,64 : 52 \approx 8$;

$27,27 : 7 \approx 4$;

$509,4 : 6 \approx 80$;

$2163,4 : 29 \approx 70$;

$75,84 : 8 \approx 9$;

$764,7 : 3 \approx 250$;

$5625,62 : 91 \approx 60$.

1039 Найди с помощью прикидки приближенное значение частного:

1) $27,72 : 3$;

3) $177,6 : 6$;

5) $3622,6 : 59$;

2) $24,85 : 5$;

4) $200,56 : 23$;

6) $259,94 : 82$.

1040 Зная, что $3595 : 5 = 719$, найди частное:

1) $35,95 : 5$;

2) $359,5 : 5$;

3) $3,595 : 5$;

4) $0,3595 : 5$.

УРОК № 157 (ОНЗ)

1041 Выполни прикидку и поставь в частных пропущенные запятые и нули:

а) $33,28 : 8 = 416;$

г) $2049,74 : 22 = 9317;$

б) $4,23 : 6 = 705;$

д) $1505,7 : 315 = 478;$

в) $2558,4 : 41 = 624;$

е) $22,008 : 42 = 524.$

1042 Вычисли устно. Результат проверь умножением:

1) $8,4 : 4;$ 2) $1,6 : 8;$ 3) $0,81 : 9;$ 4) $9 : 2;$

$6,8 : 2;$ $2,4 : 4;$ $0,64 : 8;$ $1 : 4;$

$10,5 : 5;$ $6,3 : 7;$ $0,3 : 6;$ $2,8 : 70.$



1043 Выполни деление. Проверь результат с помощью умножения:

а) $81,18 : 9;$

г) $312,156 : 39;$

ж) $1,463 : 7;$

к) $5,751 : 639;$

б) $361,2 : 42;$

д) $1852,59 : 37;$

з) $0,288 : 6;$

л) $0,138 : 345;$

в) $5168 : 85;$

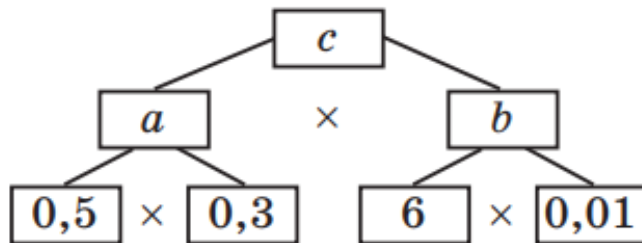
е) $4584,36 : 506;$

и) $4,35 : 58;$

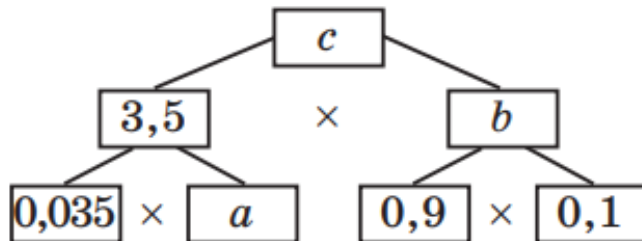
м) $0,05076 : 72.$

1055 Найди значения a , b и c :

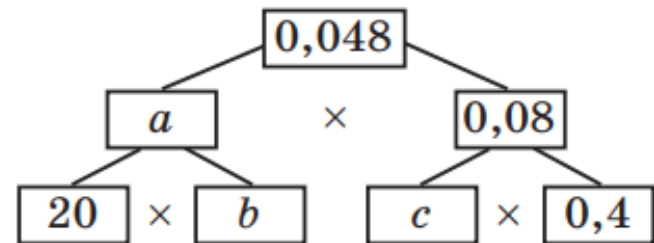
1)



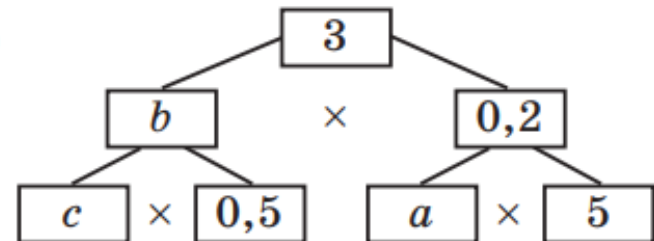
2)



3)



4)



1056 Составь программу действий и вычисли:

1) $6,82 + (15 - 0,024) : 0,72 + 10 \cdot 0,01$;

2) $(44,33 + 100,006) : 4,8 - 0,179 : 0,1$;

3) $37,2 : (1,6 - 1,352) - 30,8 \cdot (1,25 + 2,8)$;

4) $15,3 : 15 + (8,484 : 1,05 + 0,034 : 1,7) \cdot 0,01$.



1060 Прочитай выражение и найди его значение при $a = 0,05$ и $b = 0,1$:

1) $(a : b)^2$;

3) $(a : b)^3$;

5) $a^2 : b^3$;

2) $a^2 : b^2$;

4) $a^3 : b^3$;

6) $a^3 : b^2$.



1061 Вычисли:

а) $0,1 \cdot 0,2 \cdot 0,3 \cdot 0,4$; в) $(0,1)^9$; д) $0,0016 : 0,02$; ж) $(9 : 0,03)^2$;

б) $0,4 \cdot 0,05 \cdot 0,006$; г) $(0,2)^5$; е) $0,35 : 0,00007$; з) $0,1^3 : 0,1^2$.

1062 Найди значение выражения:

1) $97,6 : (0,4^2 \cdot 30,5) \cdot (4,22 + 1,08) - 0,7 \cdot 0,005 : 0,5^2 \cdot 2800$;

2) $(38,76 : 9,5 - 77,4 : 30)^2 \cdot (5 - 4,8)^3 + (2,4^2 - 1,6^2) \cdot 0,1^2$.

Алгоритмы действий с десятичными дробями включаются в систему знаний учащихся.

1068 Реши уравнение:

1) $2,16a - 0,7a + 1,04a = 11,77$;

2) $15,05b + 3,2b - b = 34,5$;

3) $4,8d + 5,91 + 13,2d = 150$;

4) $0,2c + 1,6c + 1,1 = 52,5 + 3,5$;

5) $(2,3x + 0,9) : 0,04 - 19,176 = 9,074$;

6) $4,505 : (0,4y - 0,02) + 2,29 = 3,54$;

7) $10,72 + 0,324 : (5,5 - t : 78) = 10,8$;

8) $25,12 - 5,12 \cdot (4,5 - 3z) = 0,056 \cdot 380$.

1057 Папа изготовил ящик для своих инструментов. Он использовал $0,78 \text{ м}^2$ фанеры по цене 160 р. за квадратный метр, $0,45 \text{ м}^2$ оргалита по 96 р. за квадратный метр, 2 петли по 74 р. за штуку, 14 шурупов по 12 р. за десяток, защелку за 15 р. и 2 ручки по 27,5 р. за штуку. Кроме того, ему потребовалось $0,15 \text{ кг}$ гвоздей по цене 140 р. за килограмм и упаковка клея за 26 р. В магазине такой готовый ящик стоит 2460 р. Сколько денег сэкономил папа?



ГЛАВА 4.

ДЕСЯТИЧНЫЕ ДРОБИ (40 ч)

Умножение и деление десятичных дробей.

Алгоритмы действий с десятичными дробями включаются в систему знаний учащихся.

1063 С одного цветка одновременно в противоположные стороны полетели две стрекозы. Через $0,08$ ч между ними было $4,4$ км. Скорость полета первой стрекозы равна $28,8$ км/ч. Чему равна скорость полета второй стрекозы?

1064 Почтовый поезд вышел со станции в 7 ч 54 мин утра со скоростью $48,5$ км/ч. В 9 ч 30 мин утра с той же станции и в том же направлении отправился скорый поезд. С какой скоростью он должен ехать, чтобы догнать почтовый поезд на расстоянии $174,6$ км от станции?

1076 Сравни, если все переменные – натуральные числа:

- 1) $a : 7,2$ и $a : 2,7$; 3) $4,026 : c$ и $4,206 : c$; 5) $k : 0,03$ и $k \cdot 0,03$;
2) $b : 1,45$ и $b : 1,5$; 4) $9,08 : d$ и $8,999 : d$; 6) $n \cdot 2,18$ и $n : 2,18$.

1077 Равны ли выражения? Если нет, то во сколько раз одно из них больше или меньше другого?

- 1) $14,56 : 1,82$ и $145,6 : 1,82$; 5) $14,56 : 1,82$ и $145,6 : 18,2$;
2) $14,56 : 1,82$ и $0,1456 : 1,82$; 6) $14,56 : 1,82$ и $1,456 : 0,182$;
3) $14,56 : 1,82$ и $14,56 : 182$; 7) $14,56 : 1,82$ и $1456 : 18,2$;
4) $14,56 : 1,82$ и $14,56 : 0,182$; 8) $14,56 : 1,82$ и $1,456 : 0,0182$.



ГЛАВА 4. ДЕСЯТИЧНЫЕ ДРОБИ (40 ч) Умножение и деление десятичных дробей.

Пропедевтика тем, изучаемых в 6 классе

1080

1) Прочитай определение и назови определяемое понятие:

Отношением числа a к числу b называется частное от деления a на b .

2) Найди отношение числа a к числу b , если:

а) $a = 6, b = 3$;

г) $a = 896, b = 2,8$;

ж) $a = 16,0128, b = 3,2$;

б) $a = 8, b = 40$;

д) $a = 109,2, b = 0,014$;

з) $a = 0,06001, b = 0,00085$;

в) $a = 19, b = 7$;

е) $a = 120,03, b = 0,15$;

и) $a = 15185,06, b = 0,0506$.

ГЛАВА 4.

ДЕСЯТИЧНЫЕ ДРОБИ (40 ч)

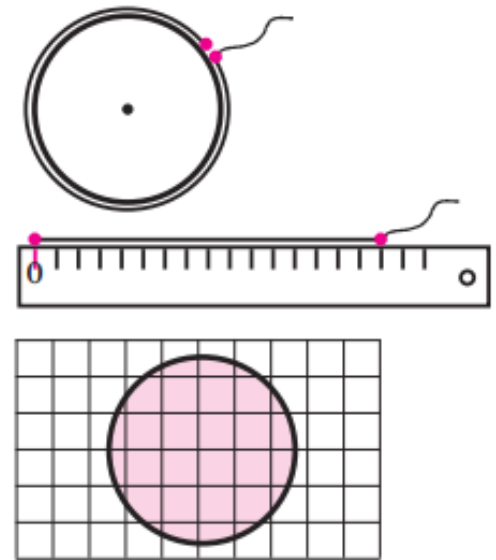
Умножение и деление десятичных дробей.

Пропедевтика тем, изучаемых в 6 классе

1081 Практическая работа

1) Начерти окружность произвольного радиуса. Измерь с помощью нитки длину окружности и найди отношение длины окружности к её диаметру. Повтори эксперимент ещё 2 раза. Что ты замечаешь? Сформулируй *гипотезу*.

2) Измерь с помощью палетки площадь произвольного круга. Найди отношение площади круга к квадрату его радиуса. Повтори эксперимент ещё 2 раза. Сформулируй *гипотезу*.





ГЛАВА 4.

ДЕСЯТИЧНЫЕ ДРОБИ (40 ч)

Умножение и деление десятичных дробей.

Пропедевтика тем, изучаемых в 6 классе

1082

1) Архимед установил, что отношение длины окружности к её диаметру есть величина постоянная, равная примерно значению дроби $\frac{22}{7}$. Вырази её десятичной дробью с точностью до сотых и запиши приближённое равенство, выражающее зависимость длины окружности C от её диаметра D .

2) Пользуясь полученным равенством, найди приближённое значение:

а) длины окружности, радиус которой равен: 5 см; 16 дм; 40 м;

б) диаметра и радиуса окружности, длина которой равна: 12,56 дм; 1,57 м; 188,4 см.



ГЛАВА 4.

ДЕСЯТИЧНЫЕ ДРОБИ (40 ч)

Умножение и деление десятичных дробей.

Уроки № 162. Задачи для самопроверки.

Подготовка к контрольной работе №9

По теме «Арифметика десятичных дробей»

Вариант 2.

1. Вычисли:

а) $42,9 + 8,172$;

г) $7,5 : 1000$;

б) $58,1 - 8,04$;

д) $5,04 \cdot 2,33$;

в) $3,9 : 0,001$;

е) $8,446 : 0,41$.

2. Реши уравнение: $1,18 - (0,03x - 0,6) \cdot 0,2 = 1,12$.

3. Вырази в метрах и найди значение выражения:

$$3 \text{ м } 1 \text{ дм } 2 \text{ см} - 1 \text{ м } 9 \text{ см} + 8 \text{ см} - 1 \text{ м } 8 \text{ дм} + 79 \text{ см}$$

4. Из двух городов, расстояние между которыми 90 км, одновременно в одном направлении автомобилист и мотоциклист. Автомобилист догоняет мотоциклиста со скоростью 75 км/ч, а скорость мотоциклиста составляет $\frac{2}{5}$ скорости автомобилиста.

Через сколько времени они встретятся? Какое расстояние будет между ними через 1 часа после начала движения?

5. Сравни:

а) $a - 4,6$ и $a - 5,2$;

г) $5,989 : d$ и $6,02 : d$;

б) $b + 7,31$ и $b + 7,29$;

д) $k : 8,1$ и $k : 5,8$;

в) $8,09 \cdot c$ и $8,2 \cdot c$;

е) $0,8n$ и n .

Уроки № 162. Задачи для самопроверки.

Подготовка к контрольной работе №9

По теме «Арифметика десятичных дробей»

1128 Вычисли:

- | | | | |
|-----------------------|------------------------|-------------------------|-----------------------|
| а) $2,514 + 40,3$; | д) $7,8 : 100$; | и) $3,015 \cdot 58$; | н) $2,574 : 0,36$; |
| б) $94,2 - 7,56$; | е) $0,74 \cdot 1000$; | к) $2,96 \cdot 1,03$; | о) $9,696 : 0,096$; |
| в) $43,912 + 0,588$; | ж) $32,5 \cdot 0,1$; | л) $20,5 \cdot 0,308$; | п) $74,524 : 2,48$; |
| г) $62 - 5,996$; | з) $4,025 : 0,01$; | м) $0,056 \cdot 7900$; | р) $0,17604 : 4,89$. |

1131 Вырази в дециметрах и найди значение выражения:

$$9 \text{ дм } 2 \text{ мм} + 3 \text{ м } 6 \text{ дм } 8 \text{ см} - 25 \text{ дм } 7 \text{ см} + 3 \text{ см } 8 \text{ мм} - 42 \text{ см}.$$

1133 Велосипедист и пешеход отправились одновременно из деревни на станцию. Велосипедист ехал со скоростью $18,4$ км/ч. Через $0,6$ ч он обогнал пешехода на $7,68$ км. С какой скоростью шёл пешеход?

Уроки № 162. Задачи для самопроверки.

Подготовка к контрольной работе №9

По теме «Арифметика десятичных дробей»

1128 Вычисли:

- | | | | |
|-----------------------|------------------------|-------------------------|-----------------------|
| а) $2,514 + 40,3$; | д) $7,8 : 100$; | и) $3,015 \cdot 58$; | н) $2,574 : 0,36$; |
| б) $94,2 - 7,56$; | е) $0,74 \cdot 1000$; | к) $2,96 \cdot 1,03$; | о) $9,696 : 0,096$; |
| в) $43,912 + 0,588$; | ж) $32,5 \cdot 0,1$; | л) $20,5 \cdot 0,308$; | п) $74,524 : 2,48$; |
| г) $62 - 5,996$; | з) $4,025 : 0,01$; | м) $0,056 \cdot 7900$; | р) $0,17604 : 4,89$. |

1131 Вырази в дециметрах и найди значение выражения:

$$9 \text{ дм } 2 \text{ мм} + 3 \text{ м } 6 \text{ дм } 8 \text{ см} - 25 \text{ дм } 7 \text{ см} + 3 \text{ см } 8 \text{ мм} - 42 \text{ см}.$$

1133 Велосипедист и пешеход отправились одновременно из деревни на станцию. Велосипедист ехал со скоростью $18,4$ км/ч. Через $0,6$ ч он обогнал пешехода на $7,68$ км. С какой скоростью шёл пешеход?



ГЛАВА 4.

ДЕСЯТИЧНЫЕ ДРОБИ (40 ч)

Умножение и деление десятичных дробей.

165	Повторение	Р	1
166	Повторение	Р	1
167	Повторение	Р	1
168	Повторение	Р	1
169	<i>Итоговая контрольная работа</i>	<i>К</i>	<i>1</i>
170	Итоговый урок		1



ГЛАВА 4.

ДЕСЯТИЧНЫЕ ДРОБИ (40 ч)

Умножение и деление десятичных дробей.

	Глава 1. Математический язык		31
	Глава 2. Делимость натуральных чисел		42
	Глава 3. Дроби		57
	Глава 4. Десятичные дроби		40

Глава 4, §2, п.4 _____

Задачи на повторение.



БЛАГОДАРИМ ЗА СОТРУДНИЧЕСТВО!



www.sch2000.ru

Телефон
+7 (495) 797-89-77

E-mail:
info@sch2000.ru



**КОМАНДА ИНСТИТУТА
СИСТЕМО-ДЕЯТЕЛЬНОСТНОЙ ПЕДАГОГИКИ**



НАШ АДРЕС: МОСКВА, УЛ. 5-ГО ЯМСКОГО ПОЛЯ, Д.9