

Арифметические действия и числовые выражения с обыкновенными и десятичными дробями

УЧИТЕЛЬ МАТЕМАТИКИ МАОУ СОШ №131
ИБРАГИМОВА И.М.



Арифметика является фундаментом, на котором строится способность правильно воспринимать действительность, и создает основу для развития ума и сообразительности в отношении практических вопросов.

(И. Песталоцци)

Например, для арифметических действий Песталоцци предлагает применять наборы конкретных предметов. Этим путём можно добиться у детей отчётливых представлений о числовых соотношениях. Также Песталоцци активно использует таблицы с изображениями чисел и их соотношений. Одним из ярких примеров применения проповедуемого Песталоцци принципа наглядности является способ изучения детьми дробей. Для этого он брал квадрат и показывал на нём линиями соотношение частей и целого, что позволяло детям уяснить смысл этих понятий не с помощью абстрактных формулировок, а на основе собственного опыта. Таким образом учитель закладывает в сознание ребёнка основу для отвлечённых понятий о соотношении числа и меры задолго до того, как окажется возможным с точки зрения развития ребёнка, подвести его к употреблению условных обозначений целых и дробных чисел.

ФЕДЕРАЛЬНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО КУРСА «МАТЕМАТИКА» В 5–6 КЛАССАХ

Числа и вычисления

Знать и понимать термины, связанные с различными видами чисел и способами их записи, переходить (если это возможно) от одной формы записи числа к другой.

Сравнивать и упорядочивать целые числа, обыкновенные и десятичные дроби, сравнивать числа одного и разных знаков.

Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметические действия с натуральными и целыми числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами.

Вычислять значения числовых выражений, выполнять прикидку и оценку результата вычислений, выполнять преобразования числовых выражений на основе свойств арифметических действий.

Открытый банк заданий ОГЭ

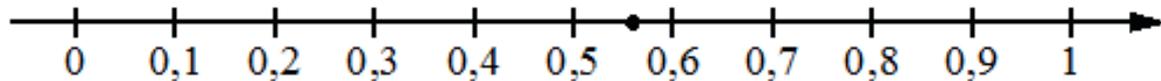
Найдите значение выражения $\frac{1}{5} - \frac{41}{50}$.

Найдите значение выражения $\frac{1}{4} + \frac{37}{20}$.

Найдите значение выражения $\frac{1}{2} + \frac{11}{10}$.

Открытый банк заданий ОГЭ

Одно из чисел $\frac{10}{23}$; $\frac{11}{23}$; $\frac{13}{23}$; $\frac{14}{23}$ отмечено на прямой точкой.



Какое это число?

- 1) $\frac{10}{23}$
- 2) $\frac{11}{23}$
- 3) $\frac{13}{23}$
- 4) $\frac{14}{23}$

Открытый банк заданий ОГЭ

На координатной прямой точки A , B , C и D соответствуют числам $0,271$; $-0,112$; $0,041$; $-0,267$.



Какой точке соответствует число $0,271$?

- 1) A
- 2) B
- 3) C
- 4) D

Открытый банк заданий ОГЭ

Выберите правильный ответ.

Между какими целыми числами заключено число $\frac{110}{13}$?

- 1) 8 и 9
- 2) 9 и 10
- 3) 10 и 11
- 4) 11 и 12

Открытый банк заданий ОГЭ

В фирме «Родник» стоимость в рублях колодца из железобетонных колец рассчитывается по формуле $C=6000+4100n$, где n - число колец, установленных в колодце. Пользуясь этой формулой, рассчитайте стоимость колодца из 6 колец.

Наиболее часто возникающие ошибки при вычислениях в классах основной школы

Нарушение порядка действий

Потеря знака

Потеря десятичной запятой при умножении десятичных дробей

Ошибки при делении десятичных дробей

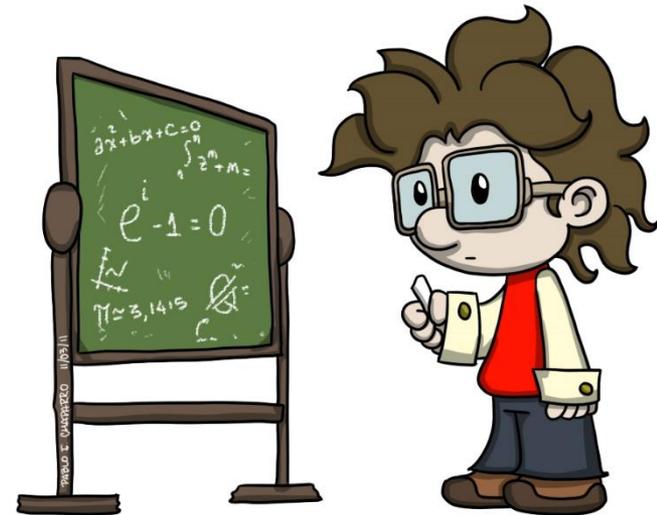
При делении обыкновенных дробей, умножают дробь обратную делимому на делитель

Приведение дробей к общему знаменателю

Не видят общий множитель, при разложении выражения на множители

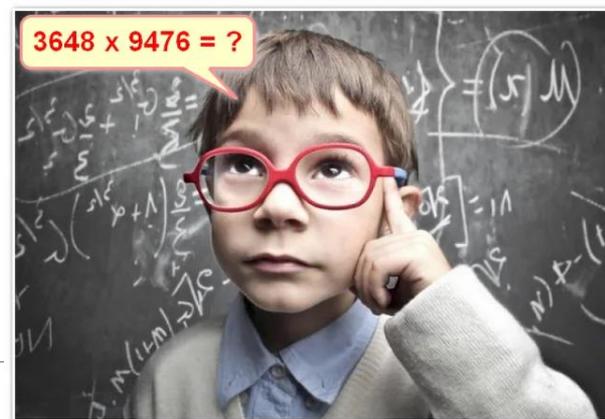
Затрудняются при вычитании дроби из целого числа

Вычислительные умения и навыки можно считать сформированными только в том случае, если обучающихся умеют с достаточной беглостью выполнять математические действия с натуральными числами, десятичными и обыкновенными дробями, рациональными числами, а также производить тождественные преобразования различных числовых выражений и приближенные вычисления.



Муравин, К.С. Воспитание вычислительной культуры на уроках алгебры /Преподавание алгебры в 6-8 классах /К.С.Муравин. - М.: Просвещение, 1980. - 167с

ЧТО делать????



Качество вычислительных умений определяется знанием правил и алгоритмов вычислений.

Поэтому необходимо

- Четко формулировать правило.
- Добиваться понимания принципов его применения
- Вычислительный навык отличается от умения тем, что выполняется почти бесконтрольно, такой результат достигается целенаправленной в условиях целенаправленного их формирования.
- В письменных вычислениях

Письменные вычисления

Необходимо:

- отчетливо писать математические символы, знаки препинания, знаки арифметических действий;
- цифры и знаки располагать в строгом соответствии с правилами арифметических действий;
- безошибочно применять таблицу сложения и умножения

И

† †

$$31 \cdot 0,05 = 0,155$$

У У У

3^7

3^7

$3\frac{1}{4}$

$2\frac{1}{4}$

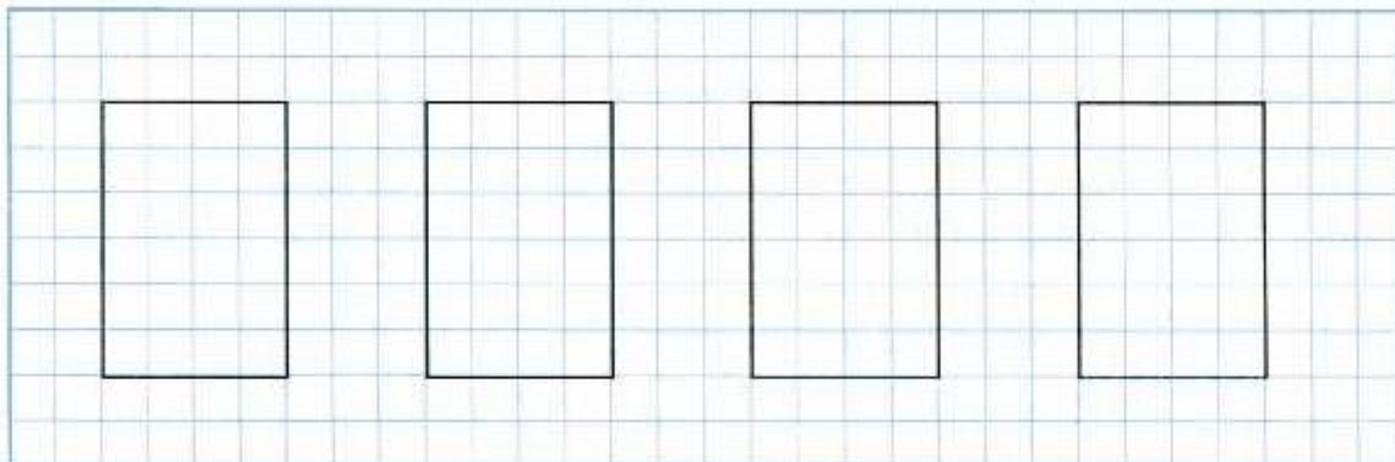
Выполнение практических заданий



190

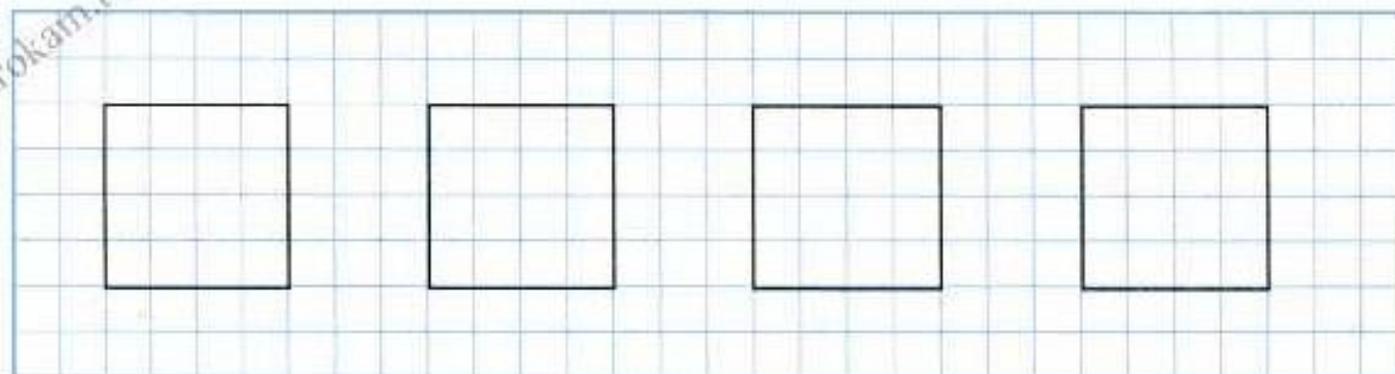
с. 134

Разделите разными способами прямоугольник на две равные части. Закрасьте одну вторую прямоугольника.

**191**

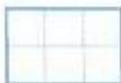
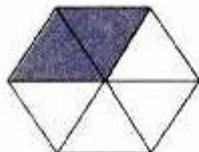
с. 134

Разделите разными способами квадрат на четыре равные части. Закрасьте одну четверть квадрата.

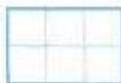
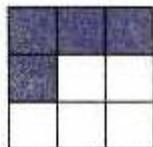


Какая часть фигуры закрашена? Запишите соответствующую дробь.

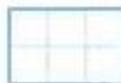
а



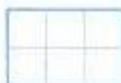
б



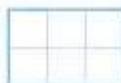
в



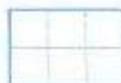
г



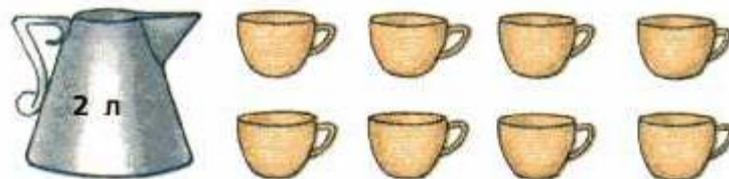
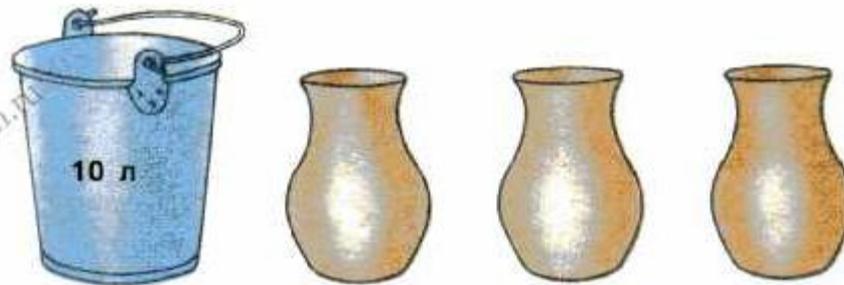
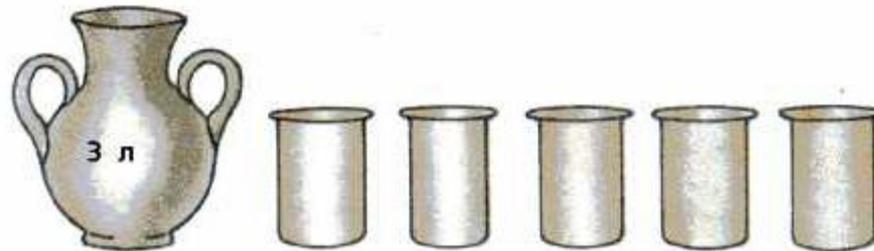
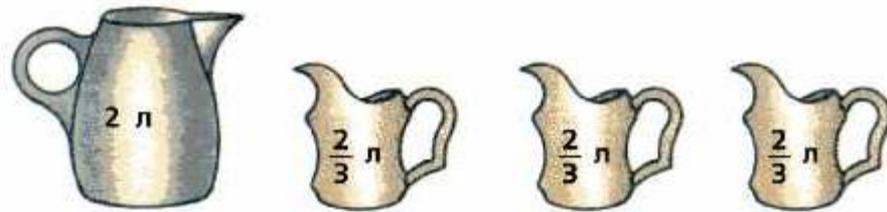
д



е



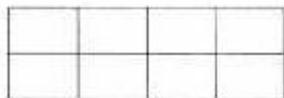
Из большого сосуда молоко разлили в одинаковые маленькие емкости поровну. Сколько литров молока в каждом маленьком сосуде?



Kurokam.ru

Закрасьте разными цветами части прямоугольника, соответствующие слагаемым.
Какая часть прямоугольника закрашена? Закончите равенство.

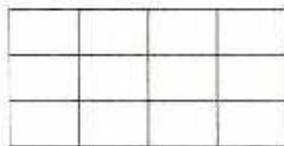
а) $\frac{1}{2} + \frac{3}{8} = \frac{\quad}{8} + \frac{\quad}{8} = \frac{\quad}{8}$



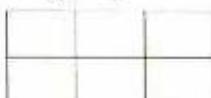
б) $\frac{2}{5} + \frac{3}{10} = \frac{\quad}{10} + \frac{\quad}{10} = \frac{\quad}{10}$



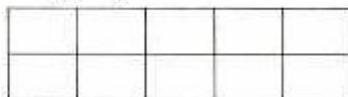
в) $\frac{1}{4} + \frac{5}{12} = \frac{\quad}{12} + \frac{\quad}{12} = \frac{\quad}{12}$



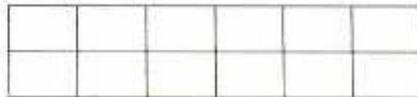
г) $\frac{1}{3} + \frac{1}{6} = \frac{\quad}{6} + \frac{\quad}{6} = \frac{\quad}{6}$



д) $\frac{1}{2} + \frac{2}{5} = \frac{\quad}{10} + \frac{\quad}{10} = \frac{\quad}{10}$



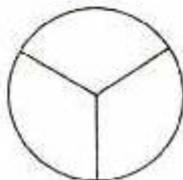
е) $\frac{1}{4} + \frac{1}{3} = \frac{\quad}{12} + \frac{\quad}{12} = \frac{\quad}{12}$



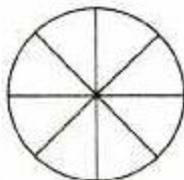
194

Закрасьте часть фигуры, соответствующую указанной дроби.

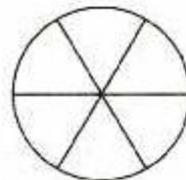
а

 $\frac{2}{3}$ 

б

 $\frac{3}{8}$ 

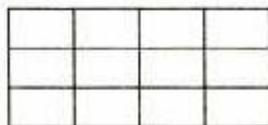
в

 $\frac{5}{6}$ 

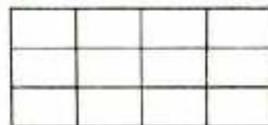
г

 $\frac{3}{4}$ 

д

 $\frac{4}{6}$ 

е

 $\frac{7}{12}$ 

с. 134

195

Запишите, какая часть фигуры (упр. 194) осталась незакрашенной, и сравните закрашенную часть и незакрашенную.

- а) Не закрашено: $\frac{1}{3}$ фигуры; $\frac{2}{3} > \frac{2}{3}$;
- б) не закрашено: _____ фигуры, _____
- в) не закрашено: _____ фигуры, _____
- г) не закрашено: _____ фигуры, _____
- д) не закрашено: _____ фигуры, _____
- е) не закрашено: _____ фигуры, _____

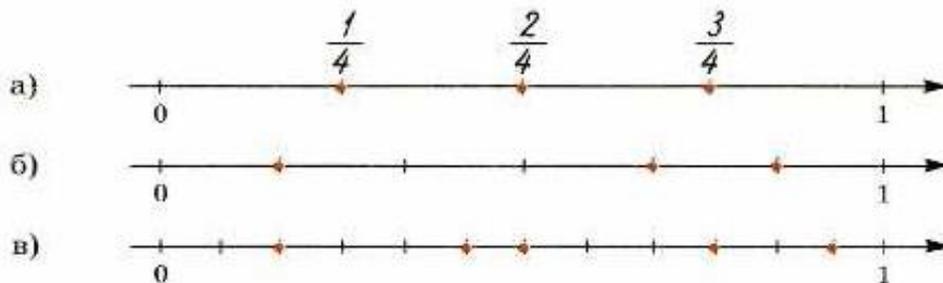
с. 134

197

Над каждой отмеченной точкой надпишите соответствующую дробь.



с. 135

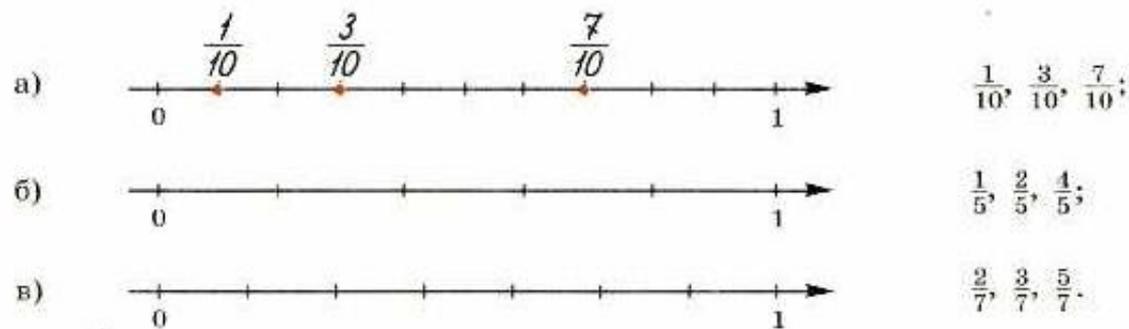


198

Отметьте на координатной прямой точки, соответствующие указанным дробям:



с. 135

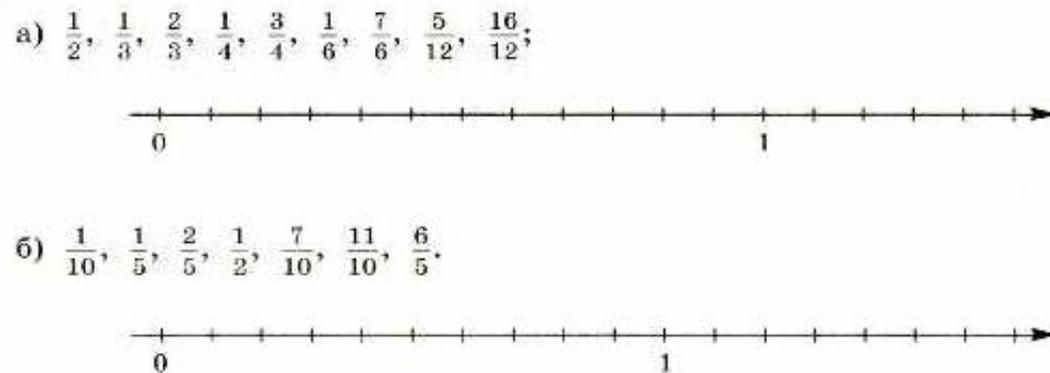


199

На координатной прямой отметьте дроби.



с. 135



Проведение тренингов



2) Впишите пропущенное число.

а) $\frac{5}{9} + \square = 1$

в) $\frac{1}{4} + \square = 1$

б) $\frac{2}{3} + \square = 1$

г) $\frac{7}{12} + \square = 1$

3) Найдите разность:

а) $1 - \frac{1}{2} = \square$

в) $1 - \frac{5}{7} = \square$

б) $1 - \frac{2}{3} = \square$

г) $1 - \frac{9}{16} = \square$

Тема 1. Действия с десятичными дробями. 5 класс

<p>Сложение десятичных дробей <i>Вариант 1.1.1</i></p> <p>1) $5,34 + 3,46 =$ 2) $8,37 + 5 =$ 3) $15,56 + 4,57 =$ 4) $0,96 + 0,6 =$ 5) $3,63 + 0,37 =$ 6) $2,3 + 1,763 =$</p>	<p>Сложение десятичных дробей <i>Вариант 1.1.2</i></p> <p>1) $7,58 + 1,22 =$ 2) $6,49 + 8 =$ 3) $13,65 + 6,47 =$ 4) $0,67 + 0,8 =$ 5) $4,38 + 0,62 =$ 6) $3,6 + 2,469 =$</p>	<p>Сложение десятичных дробей <i>Вариант 1.1.3</i></p> <p>1) $6,37 + 3,53 =$ 2) $8,74 + 3 =$ 3) $25,36 + 3,66 =$ 4) $0,86 + 0,7 =$ 5) $5,83 + 0,17 =$ 6) $6,5 + 2,597 =$</p>	<p>Сложение десятичных дробей <i>Вариант 1.1.4</i></p> <p>1) $8,45 + 3,25 =$ 2) $12,7 + 5 =$ 3) $17,69 + 3,42 =$ 4) $0,77 + 0,7 =$ 5) $2,86 + 0,14 =$ 6) $5,4 + 1,668 =$</p>
<p>Вычитание десятичных дробей <i>Вариант 1.2.1</i></p> <p>1) $5,34 - 3,4 =$ 2) $8,37 - 5 =$ 3) $15,56 - 4,47 =$ 4) $0,96 - 0,6 =$ 5) $3,63 - 0,67 =$ 6) $2 - 1,763 =$</p>	<p>Вычитание десятичных дробей <i>Вариант 1.2.2</i></p> <p>1) $7,35 - 3,5 =$ 2) $6,87 - 3 =$ 3) $17,34 - 6,28 =$ 4) $0,85 - 0,5 =$ 5) $4,72 - 0,75 =$ 6) $3 - 2,876 =$</p>	<p>Вычитание десятичных дробей <i>Вариант 1.2.3</i></p> <p>1) $6,24 - 2,4 =$ 2) $9,73 - 6 =$ 3) $13,54 - 7,48 =$ 4) $0,67 - 0,7 =$ 5) $5,56 - 0,59 =$ 6) $4 - 3,548 =$</p>	<p>Вычитание десятичных дробей <i>Вариант 1.2.4</i></p> <p>1) $5,16 - 1,6 =$ 2) $8,72 - 2 =$ 3) $11,96 - 4,88 =$ 4) $0,56 - 0,6 =$ 5) $3,83 - 0,87 =$ 6) $5 - 2,639 =$</p>
<p>Умножение десятичных дробей <i>Вариант 1.3.1</i></p> <p>1) $1,2 \cdot 400 =$ 2) $3,6 \cdot 2 =$ 3) $4,8 \cdot 0,3 =$ 4) $25 \cdot 0,8 =$ 5) $1,1 \cdot 0,009 =$ 6) $0,05 \cdot 1,2 =$ 7) $1250 \cdot 0,4 =$</p>	<p>Умножение десятичных дробей <i>Вариант 1.3.2</i></p> <p>1) $2,3 \cdot 3 =$ 2) $1,9 \cdot 400 =$ 3) $3,6 \cdot 0,5 =$ 4) $2,5 \cdot 0,4 =$ 5) $2,1 \cdot 0,004 =$ 6) $0,5 \cdot 2,2 =$ 7) $12,5 \cdot 80 =$</p>	<p>Умножение десятичных дробей <i>Вариант 1.3.3</i></p> <p>1) $3,2 \cdot 30 =$ 2) $6,6 \cdot 2 =$ 3) $2,8 \cdot 0,4 =$ 4) $25 \cdot 0,02 =$ 5) $1,2 \cdot 0,005 =$ 6) $0,5 \cdot 0,14 =$ 7) $400 \cdot 1,25 =$</p>	<p>Умножение десятичных дробей <i>Вариант 1.3.4</i></p> <p>1) $2,1 \cdot 5 =$ 2) $7,5 \cdot 200 =$ 3) $3,7 \cdot 0,3 =$ 4) $25 \cdot 0,04 =$ 5) $3,1 \cdot 0,003 =$ 6) $0,16 \cdot 0,5 =$ 7) $0,8 \cdot 12500 =$</p>

Применение ярких запоминающихся образов для запоминания правил

Умножение
обыкновенных дробей

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

Умножение дробей обыкновенных
Без ошибки можно выполнить мгновенно.
Надо сразу их числители умножить,
Получается числитель в результате,
Знаменатели потом умножить тоже –
И получим новой дроби знаменатель.

Н. Зайцева

При сложении дробей десятичных

Не отступим от правил обычных.

Пиши запятую под запятой,

Разряд под разрядом – в этом вся соль.

О. Панишева

Сложение и вычитание десятичных дробей

Примеры:

$$15,6 + 8,732 = 24,332;$$

$$\begin{array}{r} 15,600 \\ + 8,732 \\ \hline 24,332 \end{array}$$

$$15,6 - 8,732 = 6,868.$$

$$\begin{array}{r} 15,600 \\ - 8,732 \\ \hline 6,868 \end{array}$$

Чтобы сложить (вычесть) десятичные дроби нужно:

- 1) **уравнять** в этих дробях количество знаков после запятой;
- 2) записать их друг под другом так, чтобы запятая была записана под запятой;
- 3) выполнить сложение, (вычитание), не обращая внимания на запятые;

Выполните действие:

1) $87,48 + 6,196$;

2) $560,3 - 98,625$.

Ответы:

1) $93,676$;

2) $461,675$

Помнить в ответе запятую под запятой в дробях.

1. Новая запись чисел.

В истории было много разных способов для записи натуральных чисел, но в конце концов “победила” одна – десятичная позиционная система записи, которая в настоящее время получила наибольшее распространение.

Похожая история произошла и с записью дробей. Дроби, как известно, возникли в связи с делением предмета на несколько равных частей.

И поскольку в различных практических задачах приходится делить на разное число равных частей, то и дроби рассматриваются с самыми различными знаменателями – например, $\frac{1}{5}$, $\frac{3}{8}$, $\frac{29}{56}$ и т.д. При этом вычисления с дробями гораздо сложнее, чем вычисления с натуральными числами, в чем каждый уже убедился на собственном опыте. Так, в Древнем Египте такие вычисления могли проводить только жрецы – самые образованные люди того времени.

Около шести столетий назад, в XV веке, знаменитый ученый Средневековья аль-Каши из города Самарканда изобрел способ записи дробей, который позволил резко уменьшить сложность вычислений. В Европе этот способ записи дробей заново изобрел более столетия спустя голландский ученый Симон Стéвин. Идея заключалась в том, чтобы ограничить число рассматриваемых дробей только дробями со знаменателями 10, 100, 1000 и т.д. Несколько позднее дроби со стандартными знаменателями вида 10^n ($n \in N$) стали записывать в строчку и называть десятичными дробями. А введенные ранее, привычные дроби стали называть обыкновенными.

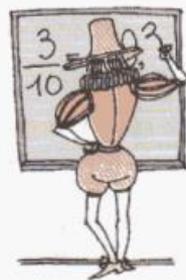
Заметим, что точнее было бы говорить не о десятичных дробях, а о десятичной записи дробей: это те же дроби, только со знаменателями вида 10^n ($n \in N$) и иначе записанные. Записывают и читают десятичные дроби так:

$$\frac{3}{10} = 0,3 \text{ (ноль целых три десятых);}$$

$$2 \frac{47}{100} = 2,47 \text{ (две целых 47 сотых);}$$

$$\frac{156}{1000} = 0,156 \text{ (ноль целых 156 тысячных);}$$

$$5 \frac{2309}{10\,000} = 5,2309 \text{ (пять целых 2309 десятитысячных).}$$



Таким образом, десятичная запись числа указывает как его целую часть, так и числитель и знаменатель дробной части. Поэтому любую десятичную дробь легко записать в виде обыкновенной дроби (простой или смешанной), например:

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

\longleftarrow \longrightarrow
 целая часть дробная часть



Приписывание одного, двух, трех и т.д. нулей справа от знаков, стоящих после запятой, не изменяет десятичной дроби, так как является, по сути, умножением числителя и знаменателя соответствующей обыкновенной дроби на 10, 100, 1000 и т.д. Действительно,

$$\frac{7}{10} = \frac{70}{100} = \frac{700}{1000} = \frac{7000}{10000} = \dots, \text{ и поэтому } 0,7 = 0,70 = 0,700 = 0,7000 = \dots$$

Это означает, в частности, что натуральное число также можно записать в виде десятичной дроби, и при этом бесконечным числом способов:

$$31 = 31,0 = 31,00 = 31,000 = 31,0000 = \dots$$

Способ записи десятичных дробей является естественным продолжением известного нам десятичного позиционного способа записи чисел. При этом новыми разрядными единицами являются:

$$\frac{1}{10} = 0,1; \quad \frac{1}{100} = 0,01; \quad \frac{1}{1000} = 0,001; \quad \frac{1}{10000} = 0,0001; \dots$$

Каждый знак в записи десятичной дроби обозначает, сколько единиц соответствующего разряда в ней содержится. Так, число 5,627 содержит 5 целых единиц, 6 десятых, 2 сотых и 7 тысячных. Действительно,

$$5,627 = 5 \frac{627}{1000} = 5 + \frac{600}{1000} + \frac{20}{1000} + \frac{7}{1000} = 5 + \frac{6}{10} + \frac{2}{100} + \frac{7}{1000}.$$

В десятичной дроби после запятой столько цифр, сколько нулей в знаменателе соответствующей ей обыкновенной дроби. Например:

$$2\frac{3}{10} = 2,3$$

↑ ↑
1 нуль 1 цифра 2 нуля 2 цифры

$$2\frac{37}{100} = 2,37$$

↑ ↑

$$2\frac{374}{1000} = 2,374$$

↑ ↑
3 нуля 3 цифры

Обыкновенная дробь	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{8}$
Десятичная дробь	0,5	0,25	0,2	0,125

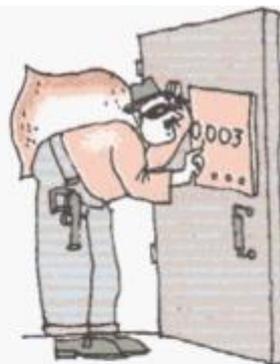
Поэтому наша дробь записывается так:

$$3\frac{72}{10000} = 3\frac{0072}{10000} = 3,0072.$$

Аналогично,

$$\frac{9}{100} = \frac{09}{100} = 0,09; \quad \frac{34}{100000} = \frac{00034}{100000} = 0,00034.$$

2 нуля и 2 знака 5 нулей и 5 знаков



Таким образом, для дробей, имеющих знаменатели вида 10^n ($n \in N$), можно пользоваться следующим алгоритмом десятичной записи:

1. Выделить целую часть дроби и записать ее (если она есть).
2. Уравнять, если необходимо, число цифр в числителе с числом нулей в знаменателе, не меняя значения дроби.
3. Поставить запятую, отделяющую целую часть от дробной.
4. Записать числитель дробной части.

Обыкновенной дроби имеет свой делитель, отличный от несократима, то её нельзя записать в виде десятичной.

В утверждении речь идёт о несократимых дробях. И это утверждение верно. Возьмём, например, дробь $\frac{3}{5}$. Если мы умножим числитель и знаменатель на 20, то дробь не изменится, а её знаменатель станет 100. Тогда дробь примет вид десятичной: $\frac{3}{5} = \frac{3 \cdot 20}{5 \cdot 20} = \frac{60}{100} = 0,6$.



§ 6. Десятичные дроби

41. Десятичная запись дробей

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:

- десятичная дробь

В повседневной жизни используют метрическую систему мер при измерении расстояний, масс и других величин. Выразим расстояние 9 м 6 дм в дециметрах:

$$9 \text{ м } 6 \text{ дм} = 96 \text{ дм.}$$

Если нужно выразить то же расстояние в метрах, то придётся использовать дроби. Так как $1 \text{ дм} = \frac{1}{10} \text{ м}$, то $6 \text{ дм} = \frac{6}{10} \text{ м}$ и, значит, $9 \text{ м } 6 \text{ дм} = 9\frac{6}{10} \text{ м}$.

Для того чтобы выразить копейки в рублях, граммы в килограммах, тоже нужны дроби:

$$6 \text{ р. } 48 \text{ к.} = 6\frac{48}{100} \text{ р.}, \quad 5 \text{ кг } 231 \text{ г} = 5\frac{231}{1000} \text{ кг.}$$

Знаменатель дробной части числа $9\frac{6}{10}$ равен 10, у числа $6\frac{48}{100}$ он равен 100, а у числа $5\frac{231}{1000}$ знаменатель равен 1000.

Числа со знаменателями 10, 100, 1000 и т. д. условились записывать без знаменателя. Договорились отделять целую часть запятой от дробной части.

Например, $\frac{43}{100} = 0,43$, значит, $43 \text{ мм} = \frac{43}{100} \text{ дм} = 0,43 \text{ дм}$.

После запятой десятичных знаков должно быть столько же, сколько нулей в знаменателе.

Например, выразим $19 \text{ т } 3 \text{ кг}$ в тоннах.

В числе $19\frac{3}{1000}$ в знаменателе 3 нуля, в числителе 1 цифра. Для перехода к десятичной записи сначала уравнием количество цифр в числителе с количеством нулей в знаменателе. Добавим впереди в числителе 2 нуля: $19\frac{003}{1000}$. Значит,

$$19 \text{ т } 3 \text{ кг} = 19\frac{3}{1000} \text{ т} = 19,003 \text{ т}.$$

На первом месте после запятой стоит разряд десятых, на втором — разряд сотых, на третьем — разряд тысячных и т. д.

- ✓ Чтобы сравнить две десятичные дроби, надо:
- 1) уравнять, если нужно, у них число десятичных знаков, приписав к одной из них справа нули;
 - 2) отбросив запятую, сравнить полученные натуральные числа.

Десятичные дроби так же, как и обыкновенные, изображают на координатной прямой.

Например, чтобы отметить на координатной прямой десятичную дробь $0,3$ ($0,3 = \frac{3}{10}$), надо отложить от точки O три десятых единичного отрезка. Получим точку $M(0,3)$ (рис. 6.4).

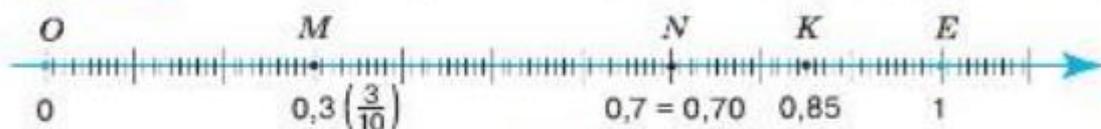


Рис. 6.4

Равные десятичные дроби изображаются на координатной прямой одной и той же точкой.

Например, дроби $0,7$ и $0,70$ изображаются одной точкой N (см. рис. 6.4).

Из двух десятичных дробей больше та, которая лежит на координатной прямой правее.

Например, $0,3 < 0,7 < 0,85$, поэтому точка $K(0,85)$ лежит правее точки $N(0,7)$, а точка $N(0,7)$ лежит правее точки $M(0,3)$ (см. рис. 6.4).

- ?
- Какая дробь получится, если справа к данной десятичной дроби приписать несколько нулей?
Какая из двух десятичных дробей с неравными целыми частями больше?
Сформулируйте алгоритм сравнения десятичных дробей.

Приемы устного счета

Устные упражнения важны тем, что:

- 1) активируют мыслительную деятельность учащихся;
- 2) развивают память, речь, внимание, способность воспринимать сказанное на слух, быстроту реакции;
- 3) повышают эффективность урока.

Применение свойств действий для устных вычислений:

Переместительное и сочетательные свойства
умножения и сложения.

$$125 \cdot 1568 \cdot 8 = 125 \cdot 8 \cdot 1568 = 1000 \cdot 1568 = 1568000$$

$$1999 + 1998 + 1997 + 6 = 6000$$

Распределительное свойство умножения и деления

$$123,45 \cdot 57 + 123,45 \cdot 43 = 123,45 \cdot (57 + 43) = 12345$$

Некоторые специальные приёмы устных вычислений:

Приёмы последовательного умножения и деления: один из множителей раскладываем на простые множители, а затем выполняем умножение. То же самое и с делением.

$$18 \cdot 3 \cdot 5 = 18 \cdot 5 \cdot 7 = 90 \cdot 7 = 630$$

$$23 \cdot 55 = 23 \cdot 5 \cdot 11 = 115 \cdot 11 = 1150 + 115 = 1265$$

$$540 : 4 = (540 : 2) : 2 = 270 : 2 = 135$$

$$960 : 5 = (960 : 3) : 5 = 320 : 5 = 640 : 10 = 64$$

Можно находить сумму любого количества последовательных натуральных чисел заметив, что сумма крайних равна сумме двух любых других, равноудалённых от начала и конца ряда.

Например:

$$5+6+7+8+9+10+11=(5+11)+(6+10)+(7+9)+8=$$
$$=16 \cdot 3+8=56$$

*Зная число Шахерезады
 $1001=7 \cdot 11 \cdot 13$, сразу можно
получить результат.*

Ещё один прием умножения на 1001

Число Шахерезады

$$456 \cdot 1001 = 456456$$

$$789 \cdot 1001 = 789789$$

$$985 \cdot 1001 = 985985$$

$$168 \cdot 1001 = 168168$$

Также можно привести еще несколько примеров упражнений для устного счета:

- цепочка (первое число в цепочке записано, чтобы получить следующее число в цепочке обучающимся требуется выполнять определенное математическое действие с первым числом и т.д.);
- лесенка (на доске изображена лесенка примеров, дается определенное время, за которое необходимо подняться на верхнюю ступеньку этой лесенки);
- расшифруй слово (дается несколько примеров, каждой цифре соответствует буква; решив их, обучающиеся расшифруют загаданное слово);
- восстанови пример (обучающимся предлагается рассмотреть примеры, в которых пропущены или действия, или один из компонентов; им необходимо восстановить пропущенную запись);
- найди ошибку (из предложенных учителем примеров с ответом, обучающимся нужно найти пример, где ответ записан неверно)

Организация контроля
знаний учащихся и
систематическое
повторение



Н.Н. Хлевнюк, М.В. Иванова

Формирование вычислительных навыков на уроках математики 5-9 классы

$$3^2 + 2^3 - 5^3 : 8$$

$$0,5 \cdot 632 \cdot 0,2$$

$$2 \cdot (-2,077) \cdot 5$$

???



ИЛЕКСА

Контрольный входной устный счет в 5 классе

сентябрь
Вариант 1

ФИ _____

Пример	Ответ
1) $36 + 54$	
2) $76 + 59$	
3) $67 + 135$	
4) $100 - 31$	
5) $124 - 33$	
6) $89 + 0$	
7) $9 \cdot 6$	
8) $14 \cdot 3$	
9) $19 \cdot 5$	
10) $30 \cdot 70$	

Пример	Ответ
11) $420 \cdot 10$	
12) $1200 : 100$	
13) $1000 \cdot 18$	
14) $124 \cdot 0$	
15) $0 : 8$	
16) $72 : 8$	
17) $42 : 7$	
18) $48 : 12$	
19) $75 : 15$	
20) $1800 : 20$	

Сравни числа, поставь в клеточку знак $>$, $<$ или $=$ (вместо * - неизвестные цифры)
1) $12345678 \square 9876543$
2) $56**99*9 \square 6**0*41$
3) $11**00**10 \square 999***999$
Вырази величину в требуемых единицах измерения
4) $3\text{ м } 2\text{ дм } 30\text{ мм} = \quad \text{см}$
5) $2 \text{ ч } 17 \text{ мин} = \quad \text{мин}$
6) $2 \text{ ц } 4 \text{ кг } 130 \text{ г} = \quad \text{г}$
7) $300000 \text{ дм}^2 = \quad \text{м}^2$

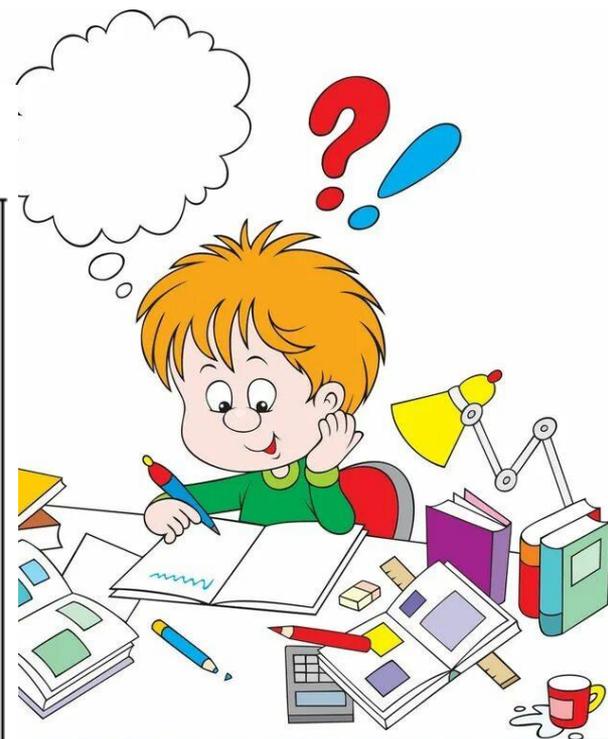
Ответь на вопросы, ответ запиши в клеточку
8) Во сколько раз нужно уменьшить число 100, чтобы получить число 25? <input type="text"/>
9) Какое число нужно прибавить к числу 108, чтобы получить число 200? <input type="text"/>
10) Периметр первого квадрата равен 20 см, а сторона второго квадрата на 3 см больше, чем сторона первого. Чему равен периметр второго квадрата? <input type="text"/>

Таблица №1. Уровень А. Арифметика 5–6 классы

	1 вариант	2 вариант	3 вариант	4 вариант	5 вариант	6 вариант	7 вариант	8 вариант	9 вариант	10 вариант
а	$57 + 29$	$114 + 8$	$1065 + 0$	$38 + 253$	$182 + 74$	$1000 + 67$	$1372 + 500$	$42 + 70$	$805 + 26$	$2009 + 54$
б	$38 - 19$	$270 - 5$	$260 - 37$	$232 - 140$	$317 - 0$	$400 - 34$	$150 - 162$	$4000 - 29$	$1000 - 123$	$117 - 48$
в	$7 \cdot 20$	$0 \cdot 12$	$7 \cdot 19$	$48 : 3$	$9 \cdot 14$	$8100 : 9$	$184 \cdot 0$	$0 : 37$	$19 \cdot 90$	$460 : 20$
г	$0,68 \cdot 2$	$2,52 : 3$	$10,6 : 10$	$0,12 \cdot 0,8$	$2,22 : 6$	$2,4 \cdot 0,05$	$3,2 : 20$	$7,2 : 1,2$	$0,72 : 2,4$	$42 \cdot 0,4$
д	$5,2 - 3,35$	$4,93 - 3,1$	$9,4 + 5,27$	$4,36 + 9,2$	$15,17 - 7,1$	$1,3 + 4,14$	$6,2 + 4,09$	$2,82 + 3,1$	$5,47 + 38$	$9,8 + 6,63$
е	$20,7 : 0,1$	$5,23 \cdot 0,1$	$3,02 : 0,001$	$0,01 \cdot 10,4$	$241 : 0,001$	$50,7 \cdot 0,01$	$6,21 : 0,01$	$0,24 \cdot 0,01$	$20,5 : 0,01$	$402,4 \cdot 0,001$
ж	$1\frac{7}{9} + 4$	$4\frac{4}{7} - 3$	$11 - 9\frac{2}{5}$	$6\frac{2}{5} - 4\frac{1}{5}$	$111 - 11\frac{2}{11}$	$6\frac{5}{9} + 3\frac{4}{9}$	$9\frac{1}{9} + 7\frac{2}{9}$	$20\frac{7}{8} - 8\frac{3}{8}$	$3\frac{3}{8} + 6\frac{7}{8}$	$5 - 2\frac{2}{7}$
з	$\frac{1}{3} + \frac{1}{2}$	$\frac{5}{22} - \frac{2}{11}$	$\frac{9}{14} - \frac{3}{7}$	$\frac{1}{6} + 1\frac{1}{3}$	$\frac{1}{9} + 2\frac{1}{3}$	$\frac{1}{2} + \frac{2}{9}$	$\frac{9}{15} - \frac{3}{5}$	$\frac{5}{14} + \frac{6}{7}$	$\frac{2}{9} + \frac{1}{3}$	$\frac{1}{4} - \frac{1}{6}$
и	$\frac{1}{6} \cdot \frac{5}{7}$	$\frac{3}{4} \cdot \frac{1}{6}$	$\frac{4}{7} : \frac{9}{14}$	$2\frac{1}{3} : \frac{7}{9}$	$\frac{1}{2} \cdot 3$	$6 : \frac{3}{11}$	$\frac{9}{22} : 6$	$2\frac{1}{3} \cdot \frac{3}{7}$	$1\frac{1}{6} : \frac{7}{18}$	$2\frac{1}{3} : 4\frac{2}{3}$
к	$3,2 - \frac{1}{2}$	$1,4 - \frac{1}{5}$	$2\frac{1}{3} + 1,2$	$0,4 + 2\frac{2}{7}$	$4,5 - 1\frac{1}{5}$	$\frac{1}{6} + 0,4$	$4,7 - 4\frac{2}{3}$	$0,5 + \frac{3}{7}$	$\frac{2}{3} + 0,25$	$0,75 - \frac{1}{2}$
л	$\frac{1}{3} : 0,25$	$3\frac{1}{3} \cdot 0,3$	$1\frac{1}{14} \cdot 0,7$	$0,9 : \frac{1}{9}$	$\frac{9}{14} \cdot 0,7$	$\frac{5}{12} : 0,6$	$2\frac{1}{3} \cdot 0,3$	$2\frac{1}{3} : 0,7$	$0,3 \cdot 2\frac{2}{3}$	$0,3 : 2\frac{1}{2}$

Тема 2. Действия с обыкновенными дробями. 6 класс

Сложение обыкновенных дробей <i>Вариант 2.1.1</i>	Сложение обыкновенных дробей <i>Вариант 2.1.2</i>	Сложение обыкновенных дробей <i>Вариант 2.1.3</i>	Сложение обыкновенных дробей <i>Вариант 2.1.4</i>
1) $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} =$	1) $\frac{1}{4} + \frac{1}{3} =$	1) $\frac{1}{2} + \frac{1}{5} =$	1) $\frac{1}{5} + \frac{1}{3} =$
2) $\frac{1}{4} + \frac{3}{8} =$	2) $\frac{2}{5} + \frac{1}{10} =$	2) $\frac{1}{3} + \frac{1}{6} =$	2) $\frac{1}{4} + \frac{5}{12} =$
3) $\frac{1}{4} + \frac{1}{6} =$	3) $\frac{1}{8} + \frac{1}{6} =$	3) $\frac{1}{9} + \frac{1}{6} =$	3) $\frac{1}{10} + \frac{1}{6} =$
4) $4 + \frac{5}{11} =$	4) $11 + \frac{7}{15} =$	4) $14 + \frac{11}{12} =$	4) $9 + \frac{6}{17} =$
5) $12\frac{11}{40} + 8 =$	5) $6 + 2\frac{17}{40} =$	5) $6\frac{17}{23} + 5 =$	5) $6\frac{7}{20} + 8 =$
6) $\frac{18}{31} + 4\frac{13}{31} =$	6) $3\frac{8}{21} + \frac{13}{21} =$	6) $\frac{15}{24} + 5\frac{9}{24} =$	6) $7\frac{17}{29} + \frac{12}{29} =$
7) $\frac{4}{5} + \frac{7}{15} =$	7) $\frac{3}{4} + \frac{7}{12} =$	7) $\frac{5}{6} + \frac{7}{18} =$	7) $\frac{4}{7} + \frac{9}{14} =$
8) $7\frac{3}{4} + \frac{1}{2} =$	8) $\frac{7}{10} + 8\frac{3}{5} =$	8) $9\frac{5}{6} + \frac{1}{3} =$	8) $\frac{3}{4} + 12\frac{5}{8} =$



tock®

VectorStock.com/54623

Психология много внимания уделяет проблеме механизмов формирования навыков. Полезен практический принцип «повторение без повторения», когда при отработке навыка не затверживается одно и то же действие, но постоянно варьируется в поисках оптимальной формулы движения.



Расшифруй слово

54 Расшифруй скороговорку. Повтори ее 10 раз подряд.

Т $\frac{7}{9} + 3\frac{2}{9}$;

А $15\frac{2}{9} - (7\frac{1}{9} + 4\frac{5}{9})$;

О $9 - 5\frac{1}{4}$;

И $(2\frac{5}{7} + 8\frac{2}{7}) - 4\frac{7}{8}$;

Р $1\frac{7}{8} + 2\frac{6}{8}$;

Х $(4\frac{2}{5} + 3\frac{4}{5}) - (12 - 8\frac{1}{5})$;

П $4\frac{5}{7} - 1\frac{6}{7}$;

С $12\frac{6}{11} - (5\frac{4}{11} + 6\frac{9}{11} - 2\frac{3}{11})$.



$3\frac{5}{9}$	$4\frac{5}{8}$	$4\frac{2}{5}$	$6\frac{1}{8}$	$2\frac{6}{7}$

$3\frac{3}{4}$	$4\frac{2}{5}$	$4\frac{5}{8}$	$6\frac{1}{8}$	$2\frac{6}{7}$

$3\frac{3}{4}$	$2\frac{7}{11}$	$6\frac{1}{8}$	$2\frac{6}{7}$

$3\frac{3}{4}$	$2\frac{7}{11}$	$6\frac{1}{8}$	$2\frac{6}{7}$

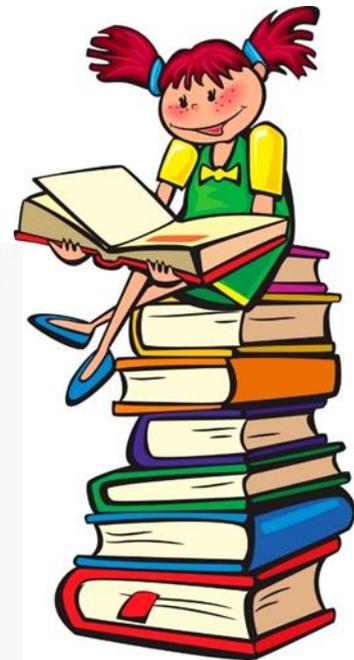
101 Вычисли устно и расшифруй имя и фамилию гениального математика XIX века с удивительной и трагической судьбой.



<i>a</i>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<i>x</i>										
	В	И	Р	У	Г	Л	А	Э	Т	С

531	41	461	32	111	671	60

321	461	46	251	461





Реши рационально

	1	2	3	4	5
А	$5,69 \cdot 3 + 1,31 \cdot 3$	$-5\frac{1}{8} \cdot (-9) - 2,875 \cdot (-9)$	$2\frac{1}{7} \cdot 4 + 4 \cdot 6\frac{6}{7}$	$-2\frac{2}{3} \cdot 8 - 2\frac{1}{3} \cdot 8$	$1,375 \cdot 2 - 10\frac{3}{8} \cdot 2$
Б	$4,8 \cdot 4 + 9\frac{4}{5} \cdot (-4)$	$-5 \cdot \frac{4}{9} - 5 \cdot 2\frac{5}{9}$	$6 \cdot 4\frac{2}{9} + 6 \cdot 3\frac{7}{9}$	$3 \cdot 4,25 - 2\frac{1}{4} \cdot 3$	$9 \cdot 1,34 - 9 \cdot 2,34$
В	$-15\frac{3}{5} \cdot 7 + 8,6 \cdot 7$	$-6 \cdot (-3\frac{1}{4}) - 1,75 \cdot (-6)$	$2\frac{3}{4} \cdot 7 - 7 \cdot 0,75$	$8,875 \cdot (-9) + 9 \cdot 1\frac{7}{8}$	$-2 \cdot 0,25 - 4\frac{3}{4} \cdot 2$
Г	$-1\frac{3}{5} \cdot 3 - 3 \cdot 1,4$	$4 \cdot 0,83 + 4 \cdot 0,17$	$-0,125 \cdot 9 + (-9) \cdot 2\frac{7}{8}$	$-7 \cdot 4,625 + 8\frac{5}{8} \cdot 7$	$2\frac{1}{8} \cdot 6 - 6 \cdot 8,125$

Тренажер

1	$-28 : 7 + 8 \cdot (-9) + 63$	2	$20 : (-33 - 4 \cdot (-7)) - 47$
3	$(-66 + 58 - 13) : 7 \cdot (-10)$	4	$15 : (-3) + 8 \cdot (26 - 31)$
5	$-30 : (-2 + (-10) \cdot 6 + 52)$	6	$-19 + 7 \cdot (-13 - 10 : (-2))$
7	$-14 + 30 : (-5) \cdot 10 - (-47)$	8	$8 \cdot (-3) : (+71 - 67) - 19$
9	$3 \cdot (-12 + 12 : 2) - 35$	10	$14 : (54 - 61) \cdot 3 - 28$
11	$-80 : (-8) + 2 \cdot (-2) - (-55)$	12	$-59 - 24 : (41 - (-5) \cdot (-7))$
13	$54 : (-17 + (-5) \cdot (-2) - 2)$	14	$-16 : (-17 - 19 + 28) \cdot (-9)$
15	$-9 \cdot 4 + 16 : (9 - 11)$	16	$56 + 18 : (-3) \cdot 5 - (-17)$
17	$(-23 - 49 + 68) \cdot 10 : (-5)$	18	$4 \cdot (6 - 12) : (-3) + 4$
19	$9 \cdot (-10) - 36 : 6 + 27$	20	$-60 : (56 - 59 + 3 \cdot (-1))$
21	$-49 : 7 \cdot (-6) - (33 - 52)$	22	$2 \cdot (42 - 46 - 2) : (-4)$
23	$(-2 - 3) \cdot 6 + (-20) : (-10)$	24	$(-9 - 12 : (-3) - 3) \cdot 4$
25	$(-3) \cdot 9 - 24 : (-3 + (-5))$	26	$27 : (36 - 9 \cdot 5) - 68$
27	$-10 \cdot 2 - 42 : (-7) - 58$	28	$-25 : 5 \cdot 10 - (-18 - 19)$
29	$8 : (-39 - 32 - (-7) \cdot 10)$	30	$(-4) \cdot (-5) : (-35 - 24 +$
31	$-24 - 63 : (-15 + 6) \cdot (-8)$	32	$(-5 + 9 : (-9)) \cdot 2 + 9$
33	$-30 : (-3) - 5 - 2 \cdot (-8)$	34	$-59 + (3 - 50 : 5) \cdot 3$
35	$(8 \cdot 7 - 96) : (-6 - 4)$	36	$(-97 - 7 \cdot (-5) - 28) : 9$
37	$-99 + (-3 - 2) \cdot 8 : (-4)$	38	$-19 + ((-10) \cdot (-9) - 80)$
39	$36 : (-4) - 65 - (-5) \cdot (-4)$	40	$(-7 - 9 \cdot 7) : (46 - 53)$
41	$-16 : 4 \cdot (-57 - 25 + 79)$	42	$(4 \cdot (-8) + 27 - 43) : (-6)$
43	$-36 : (27 - 18) + 3 \cdot (-3)$	44	$72 : ((-5) \cdot 5 - 19 + 36)$
45	$8 - 18 : 2 \cdot (37 - 45)$	46	$-70 + (-8 \cdot 2 - 4) : 4$
47	$(-5) \cdot (-3) - (-75) + 45 : (-5)$	48	$-64 : ((-2) \cdot (-4)) + 3 - 37$
49	$(6 \cdot (-7) + 51) : (-3) - 78$	50	$(19 - 75) : (-2 - 3 \cdot 2)$
51	$-6 \cdot 8 + 25 + 14 : (-2)$	52	$-38 - 46 - 90 : ((-2) \cdot 5)$
53	$-97 - (-19 - 9) : 4 \cdot 2$	54	$(-14 - 72 : (-9)) \cdot (-2 - 2)$
55	$-83 + (-6 - 15 : 5) \cdot (-6)$	56	$(-47 + 6 \cdot (-6) + 27) : (+8)$
57	$8 : (-2) \cdot 9 + 17 - 48$	58	$32 - (-9 \cdot 3 - 8) : (-7)$
59	$-61 - 40 : ((-4) \cdot 2) - 17$	60	$-19 + (-10 \cdot 5 - 42 : (-6))$
61	$(65 - 74) \cdot (2 - 70 : (-10))$	62	$-5 + 6 \cdot (-3) - (-81) : 9$
63	$-76 - (8 \cdot (-8) - 30 : 6)$	64	$7 \cdot (-3 - 6) - 50 : (-10)$
65	$(-89 + 78 + 3 \cdot (-7)) : 4$	66	$(-8 + 8 : (-4)) \cdot (+91 - 88)$
67	$49 - 21 : (-3) + 5 \cdot (-9)$	68	$-37 + (-80 - 8 \cdot (-6)) : (+8)$
69	$10 \cdot (-8) + (48 - 83) : (-5)$	70	$(9 \cdot (-2) - 79 + 17) : (-10)$
71	$-57 - 7 \cdot (-7) + (-56) : 7$	72	$98 + 8 \cdot (-1 + 63 : (-7))$
73	$102 + (-79 + 6 : (-2) \cdot 5)$	74	$6 \cdot (-9) + (-36 - 48 : 8)$
75	$(-2) \cdot (38 - 45) - 45 : (-9)$	76	$-48 - 27 : (-3) + 4 \cdot (-4)$
77	$(-54 - 24 + 3 \cdot 8) : (-6)$	78	$(-10) \cdot (-4) - (-9 - 9) : 6$
79	$-41 - (3 \cdot (-4) : 6 - 21)$	80	$-27 - 37 - 18 : (-9) \cdot 10$

1	$-28 : 7 + 8 \cdot (-9) + 63$
3	$(-66 + 58 - 13) : 7 \cdot (-10)$
5	$-30 : (-2 + (-10) \cdot 6 + 52)$
7	$-14 + 30 : (-5) \cdot 10 - (-47)$
9	$3 \cdot (-12 + 12 : 2) - 35$



Лови ошибку



Серия

Математика-5

©Горина ЛВ

"Проверь и оцени"



Тема **«Вычитание натуральных чисел»**

Задание: проверить правильность выполнения заданий и оценить работу по предложенным критериям

- 1) $5,48 - 3 = 2,48$
- 2) $0,9 - 0,5 = 0,4$
- 3) $0,28 - 0,04 = 0,24$
- 4) $0,94 - 0,5 = 0,44$
- 5) $0,86 - 0,03 = 0,83$
- 6) $1 - 0,6 = 0,4$
- 7) $5 - 0,7 = 5,3$
- 8) $6,38 - 5,14 = 1,24$
- 9) $7,32 - 1,19 = 6,13$
- 10) $9,37 - 4,3 = 5,07$.

Анализ выполнения:

решено верно _____ (указать количество заданий)
решено неверно _____ (указать количество заданий)
процент выполнения _____ (вычислить по формуле)
отметка за работу _____ (по пятибалльной шкале)

Серия

Математика-5

©Горина ЛВ

"Проверь и оцени"



Тема **«Умножение десятичных дробей»**

Задание: проверить правильность выполнения заданий и оценить работу по предложенным критериям

- 1) $0,244 \cdot 50 = 12,2$;
- 2) $1,8 \cdot 0,15 = 0,27$;
- 3) $5,3 \cdot 22 = 11,6$;
- 4) $60 \cdot 0,425 = 2550$;
- 5) $0,12 \cdot 9 = 1,08$;
- 6) $2007 \cdot 1,01 = 1,111$;
- 7) $0,8 \cdot 0,05 = 100,35$;
- 8) $0,3 \cdot 0,3 = 0,9$.

Анализ выполнения:

решено верно _____ (указать количество заданий)
решено неверно _____ (указать количество заданий)
процент выполнения _____ (вычислить по формуле)
отметка за работу _____ (по пятибалльной шкале)

Математическая зарядка или разминка



Вариант 1 Вычислите: 1. $\frac{7}{15} - \frac{3}{10}$ 2. $\frac{8}{9} - \frac{5}{6}$ 3. $\frac{14}{45} \cdot \frac{15}{49}$ 4. найдите $\frac{5}{8}$ от числа 64 5. Найдите 28 % от 800	Вариант 2 Вычислите: 1. $\frac{9}{16} - \frac{5}{12}$ 2. $\frac{4}{9} + \frac{5}{12}$ 3. $\frac{14}{36} \cdot \frac{18}{35}$ 4. найдите $\frac{3}{8}$ от числа 96 5. Найдите 38 % от 800	Вариант 3 Вычислите: 1. $\frac{7}{15} + \frac{3}{10}$ 2. $\frac{17}{24} - \frac{5}{16}$ 3. $\frac{12}{35} \cdot \frac{21}{32}$ 4. найдите $\frac{7}{8}$ от числа 56 5. Найдите 48 % от 400
Вариант 4. Вычислите: 1. $\frac{7}{10} - \frac{3}{15}$ 2. $\frac{8}{9} + \frac{5}{6}$ 3. $\frac{21}{45} \cdot \frac{36}{49}$ 4. Найдите $\frac{5}{9}$ от числа 54 5. Найдите 27 % от 900	Вариант 5. Вычислите: 1. $\frac{7}{15} - \frac{3}{20}$ 2. $\frac{8}{12} + \frac{5}{18}$ 3. $\frac{35}{60} \cdot \frac{12}{49}$ 4. Найдите $\frac{5}{12}$ от числа 96 5. Найдите 29 % от 500	Вариант 6. Вычислите: 1. $\frac{7}{12} - \frac{5}{18}$ 2. $\frac{8}{9} - \frac{5}{6}$ 3. $\frac{14}{45} \cdot \frac{15}{49}$ 4. найдите $\frac{7}{12}$ от числа 84 5. Найдите 38 % от 700

Математическая зарядка или разминка

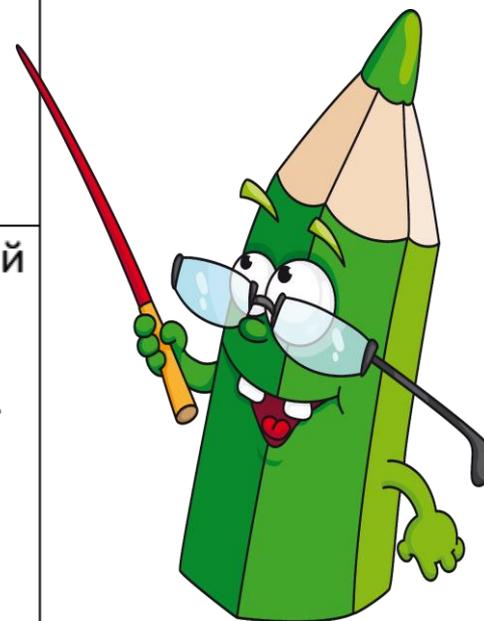


Вариант 1 1. Сократите дробь $\frac{64}{80}$ 2. Выделите целую часть неправильной дроби $\frac{73}{7}$ 3. Представьте число в виде неправильной дроби $7\frac{3}{5}$ 4. Выполните действие $\frac{7}{10} - \frac{7}{15}$ 5. Выполните действие $1 - \frac{4}{9}$	Вариант 2 1. Сократите дробь $\frac{24}{72}$ 2. Выделите целую часть неправильной дроби $\frac{53}{7}$ 3. Представьте число в виде неправильной дроби $8\frac{3}{7}$ 4. Выполните действие $\frac{7}{12} - \frac{7}{16}$ 5. Выполните действие $1 - \frac{4}{7}$	Вариант 3 1. Сократите дробь $\frac{48}{72}$ 2. Выделите целую часть неправильной дроби $\frac{63}{5}$ 3. Представьте число в виде неправильной дроби $4\frac{3}{7}$ 4. Выполните действие $\frac{5}{9} - \frac{7}{12}$ 5. Выполните действие $1 - \frac{4}{11}$
Вариант 4 1. Сократите дробь $\frac{36}{48}$ 2. Выделите целую часть неправильной дроби $\frac{83}{16}$ 3. Представьте число в виде неправильной дроби $3\frac{1}{15}$ 4. Выполните действие $\frac{5}{14} - \frac{4}{21}$ 5. Выполните действие $1 - \frac{4}{15}$	Вариант 5 1. Сократите дробь $\frac{28}{84}$ 2. Выделите целую часть неправильной дроби $\frac{53}{9}$ 3. Представьте число в виде неправильной дроби $6\frac{3}{5}$ 4. Выполните действие $\frac{7}{8} - \frac{7}{9}$ 5. Выполните действие $1 - \frac{9}{13}$	Вариант 6 1. Сократите дробь $\frac{24}{84}$ 2. Выделите целую часть неправильной дроби $\frac{33}{7}$ 3. Представьте число в виде неправильной дроби $9\frac{3}{7}$ 4. Выполните действие $\frac{5}{7} + \frac{7}{158}$ 5. Выполните действие $1 - \frac{4}{13}$

Математическая зарядка или разминка

21

<p>Запишите в виде десятичной дроби $\frac{48}{100}$; $\frac{567}{100}$; $\frac{45}{1000}$.</p> <p>Сравните числа 0,28 и 0,3.</p> <p>Вычислите: $3,25+4,43$; $3,5-2,35$.</p> <p>Представь обыкновенную дробь в виде десятичной $\frac{3}{5}$.</p>	<p>Запишите в виде десятичной дроби $\frac{28}{100}$; $\frac{258}{100}$; $\frac{134}{10000}$.</p> <p>Сравните числа 0,491 и 0,6</p> <p>Вычислите: $3,35+5,77$; $8,2-2,34$</p> <p>Представь обыкновенную дробь в виде десятичной $\frac{4}{5}$</p>
<p>Запишите в виде десятичной дроби $\frac{78}{1000}$; $\frac{134}{100}$; $\frac{405}{1000}$</p> <p>Сравните числа 0,61 и 0,099</p> <p>Вычислите: $3,39+4,41$ $5,7-2,29$</p> <p>Представь обыкновенную дробь в виде десятичной $\frac{5}{8}$</p>	<p>Запишите в виде десятичной дроби $\frac{41}{1000}$; $\frac{45}{10}$; $\frac{138}{1000}$</p> <p>Сравните числа 0,45 и 0,211</p> <p>Вычислите: $13,55+4,53$ $7,8-1,41$</p> <p>Представь обыкновенную дробь в виде десятичной $\frac{1}{5}$</p>



Вычислительная культура является тем запасом знаний и умений, который находит повсеместное применение, является фундаментом изучения математики и других учебных дисциплин. Кроме того, вычисления активизируют память учащихся, их внимание, стремление к рациональной организации деятельности.

**Спасибо за внимание.
Всем желаю успехов в
нашей очень
не скучной работе,
терпения и понимания
детей,
родителей и коллег.**