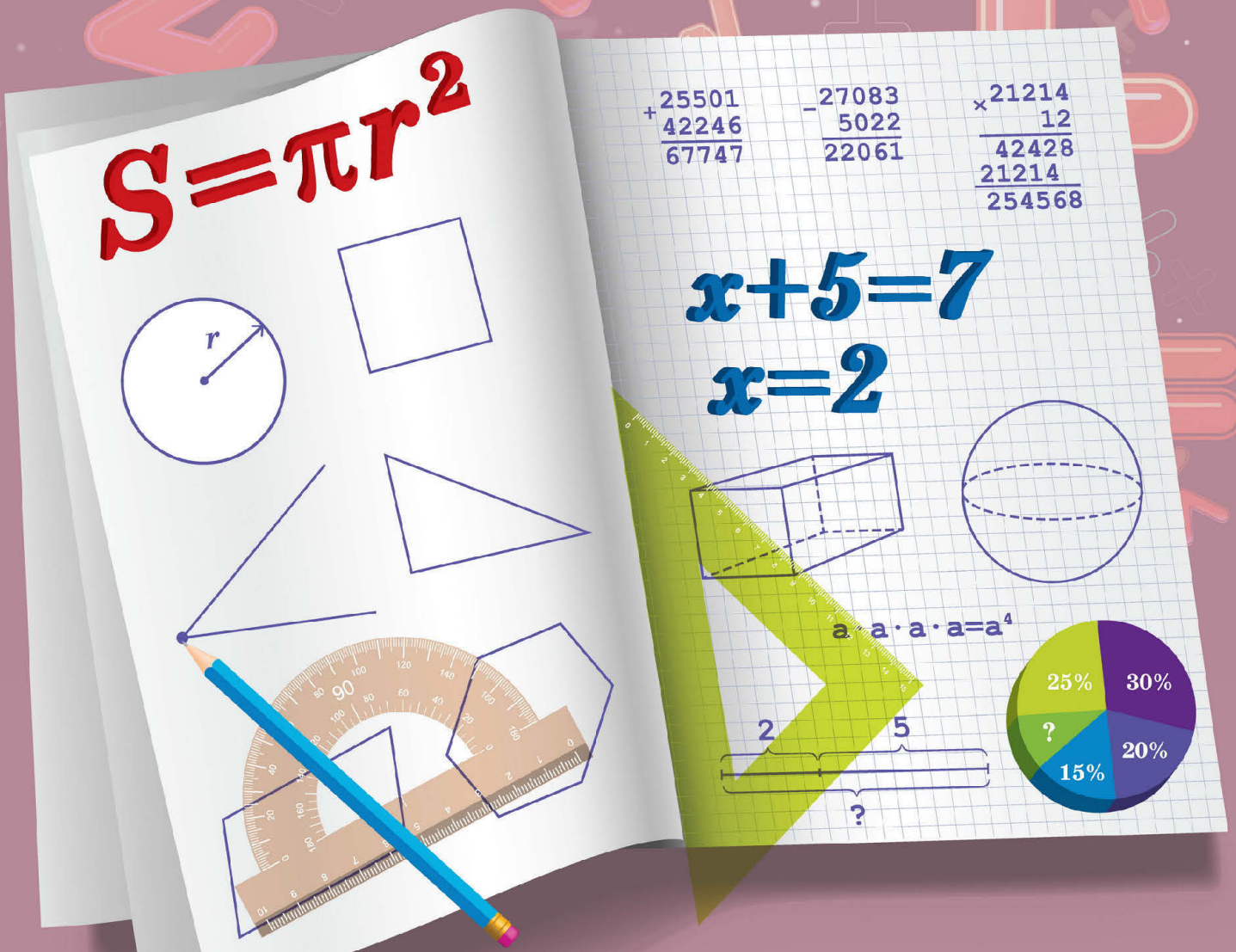
МАТЕМАТИКА
5 КЛАСС

ИНТЕЛЛЕКТ-ЦЕНТР

ТЕТРАДЬ-ТРЕНАЖЁР



Т.В. Сиротина

МАТЕМАТИКА

5 КЛАСС

ТЕТРАДЬ-ТРЕНАЖЁР

Электронное издание

Москва
Издательство «Интеллект-Центр»
2025

УДК 373.167.1:51+51(075.3)
ББК 22.1я721
С40

Рецензенты:
Е.В. Лукьянова – кандидат педагогических наук, доцент кафедры математического анализа МПГУ, учитель высшей категории;
Е.В. Яснова – учитель математики

Сиротина, Т. В.
С40 Математика. 5 класс. Тетрадь-тренажёр / Т. В. Сиротина. — Эл. изд. — 1 файл pdf : 171 с. — Москва : Издательство «Интеллект-Центр», 2025. — Систем. требования: Adobe Reader XI либо Adobe Digital Editions 4.5 ; экран 10". — Текст : электронный.

ISBN 978-5-907985-11-7

Тетрадь-тренажёр – это уникальное пособие, помогающее формировать необходимые навыки для выполнения различных видов заданий по математике, своевременно выявлять и устранять пробелы в знаниях. Все задания удобно систематизированы в виде таблиц, а выполнять их решение можно непосредственно в тетради-тренажёре. Материалы ориентированы на учебник «Математика: 5-й класс: базовый уровень: учебник: в 2 частях» (Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С. и др.), включённый в Федеральный перечень учебников. Также возможно применение этих материалов с другими учебниками по математике для 5-го класса.

Пособие адресовано учителям математики, репетиторам, учащимся и их родителям.

УДК 373.167.1:51+51(075.3)
ББК 22.1я721

Электронное издание на основе печатного издания: Математика. 5 класс. Тетрадь-тренажёр / Т. В. Сиротина. — Москва : Издательство «Интеллект-Центр», 2025. — 168 с. — ISBN 978-5-907931-90-9. — Текст : непосредственный.

В соответствии со ст. 1299 и 1301 ГК РФ при устранении ограничений, установленных техническими средствами защиты авторских прав, правообладатель вправе требовать от нарушителя возмещения убытков или выплаты компенсации.

ISBN 978-5-907985-11-7

© ООО «Издательство «Интеллект-Центр», 2025
© Сиротина Т.В., 2024

ПРЕДИСЛОВИЕ

Тетрадь-тренажёр входит в серию пособий, предназначенных помочь учащимся средней школы освоить программу по математике. 5 класс – важное время. В этом году изучают все действия с дробями. К концу этого года должна быть создана надёжная база для изучения математики в последующие годы. Однако, нередки случаи, когда школьники даже не начинают решать примеры, если видят в их условии дроби. Практика работы в средней школе показывает, что незнание таблицы умножения, ошибки при выполнении сложения, вычитания, умножения и деления натуральных чисел и, как следствие, дробных чисел, становится для учеников главным препятствием успешного освоения различных тем на уроках математики. Поэтому одна из основных целей предлагаемого пособия – помощь школьникам в приобретении уверенного навыка при выполнении арифметических действий с натуральными и дробными числами.

В тетради-тренажёре собраны примеры из личной практики автора, систематизированные в таблицы. Перед каждой из них сформулировано задание, которое предлагается выполнить учащемуся, а примеры расположены по принципу от простого к сложному. Чтобы достичь наилучшего результата, важно выполнять их последовательно. Буквы А, Б, В, Г в некоторых номерах означают разноуровневые задания, объединённые общим вопросом, но каждое из них целесообразно проработать отдельно. Решения можно выполнять непосредственно в пособии. К заданиям приведены необходимые теоретические сведения «Важно знать». В тексте они отмечены знаком .

Образцы выполнения некоторых примеров выделены затемнённым фоном. В конце пособия к наиболее сложным заданиям даны ответы.

Тетрадь-тренажёр поможет:

УЧАЩИМСЯ 5-х классов успешно усвоить новые темы, закрепить навыки, а также своевременно устранить пробелы в знаниях.

УЧАЩИМСЯ 6–11-х классов повторить нужные темы по математике для успешной учёбы и подготовки к экзаменам, уверенно сдать ОГЭ и ЕГЭ.

РОДИТЕЛЯМ оказать поддержку детям в закреплении школьного материала.

УЧИТЕЛЯМ проверить степень усвоения материала, выявить пробелы в знаниях и организовать индивидуальную работу с учащимися.

РЕПЕТИТОРАМ сформировать у школьников прочные навыки в выполнении различных видов заданий, основательно отработать с ними сложные моменты в отдельных темах, а также устранить пробелы в знаниях с максимальной эффективностью.

НАТУРАЛЬНЫЕ ЧИСЛА И НУЛЬ. ШКАЛЫ

ЦИФРЫ И ЧИСЛА

Важно знать: При счёте предметов используют ***натуральные числа****. Записывают натуральные числа при помощи десяти* ***цифр****: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9.*

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17 ... – натуральный ряд.

Число 1 – наименьшее натуральное число. Самого большого натурального числа нет.

Место, на котором стоит цифра в записи числа, называют ***разрядом****. Единица каждого следующего разряда в 10 раз больше единицы предыдущего разряда. Такую систему счисления называют десятичной, а запись чисел в ней –* ***десятичной*** *записью чисел.*
Отсутствие единиц разряда в десятичной записи числа обозначает цифра 0.
Нуль не считают натуральным числом.

Число из двух знаков называют двузначным; из трёх – трёхзначным; из четырёх – четырёхзначным и т.д.
Двузначные, трёхзначные, четырёхзначные, пятизначные и т.д. числа называют ***многозначными****.*

При чтении многозначные числа разбивают на классы. Числа начинают читать слева, называя по очереди число единиц каждого класса и добавляя название класса.

Например, число 243 150 041 005 читают «двести сорок три миллиарда сто пятьдесят миллионов сорок одна тысяча пять».

Класс	**миллиарды**			**миллионы**			**тысячи**			**единицы**		
Разряд	сотни миллиардов	десятки миллиардов	единицы миллиардов	сотни миллионов	десятки миллионов	единицы миллионов	сотни тысяч	десятки тысяч	единицы тысяч	сотни	десятки	единицы
Число	2	4	3	1	5	0	0	4	1	0	0	5

Задание 1. Представьте в десятичной записи число.
А.

1) двадцать четыре	6) сто восемьдесят восемь	11) тысяча девятьсот пять
2) девяносто шесть	7) сто восемь	12) три тысячи сто сорок два
3) сто двадцать пять	8) шестьсот два	13) десять тысяч сорок один
4) триста семьдесят один	9) семьдесят	14) одна тысяча одиннадцать
5) пятьсот сорок четыре	10) двести	15) шесть тысяч восемнадцать

Б.

1) тридцать пять тысяч двести пятнадцать	6) два миллиона триста тысяч пятьдесят два
2) сто двадцать тысяч пятьсот восемьдесят	7) пять миллионов восемь тысяч пятнадцать
3) семьсот семь тысяч семьдесят	8) десять миллионов двадцать тысяч
4) восемьдесят четыре тысячи шестьдесят	9) сто миллионов сто тысяч сто одиннадцать
5) четыреста тысяч четыреста сорок семь	10) один миллиард сто

В.

1) 12 тыс.	6) 6 млн	11) 3 млрд
2) 403 тыс.	7) 28 млн	12) 562 млрд
3) 21 тыс.	8) 3 млн 87 тыс.	13) 16 млрд 32 млн
4) 1365 тыс.	9) 14 млн 5 тыс.	14) 1 млрд 1 млн 1 тыс.
5) 25016 тыс.	10) 2 млн 361 тыс.	15) 14 млрд 28 тыс.

Задание 2. Запишите:

1) число, следующее за числом 26	9) число, которое больше числа 3209 на 1
2) число, предшествующее числу 101	10) наименьшее натуральное число
3) число, которое большее числа 99 на 1	11) число, которое на 10 меньше наименьшего трёхзначного числа
4) число, которое меньше числа 311 на 1	12) наименьшее пятизначное число
5) наименьшее двузначное число	13) наибольшее четырёхзначное число
6) наибольшее трёхзначное число	14) число, предшествующее числу 1000000
7) число, следующее за числом 9999	15) число, следующее за числом 70599
8) число, предшествующее числу 3000	16) число следующее за числом 320999

ОТРЕЗОК И ЕГО ДЛИНА. ЛОМАНАЯ. МНОГОУГОЛЬНИК

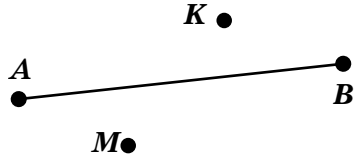
Важно знать:
Две любые различные точки можно соединить единственным отрезком.

Точки A и B – концы отрезка.
Отрезок можно обозначить AB или BA.

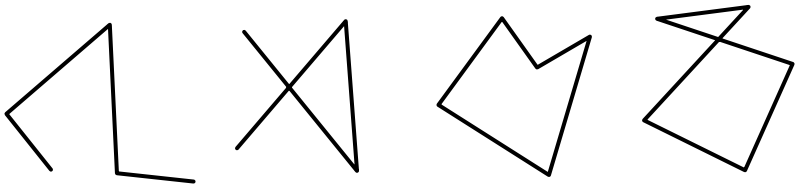
Длину отрезка AB также называют расстоянием между точками A и B.
Расстояние измеряют в миллиметрах, сантиметрах, дециметрах, метрах и километрах.

1 км = 1000 м; *1 м = 10 дм = 100 см = 1000 мм;*
1 дм = 10 см = 100 мм; *1 см = 10 мм.*

Задание 3. На рисунке изображён отрезок AB.

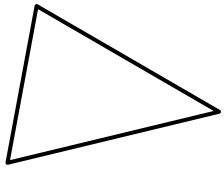
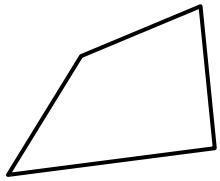
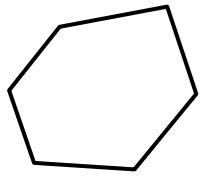
1) • Отметьте точку P, лежащую на отрезке AB. • Отметьте точки K и M, не лежащие на отрезке AB. 	4) • Изобразите с помощью линейки отрезок KM. • Обозначьте точку пересечения отрезков AB и KM буквой C. • Запишите все отрезки, на которые точка C разделила отрезок AB. 
2) • Отметьте точку D, лежащую на отрезке AB. • Запишите все отрезки, на которые точка D разделила отрезок AB. 	5) • Отметьте точку L, лежащую на отрезке AB. • Отметьте точку F, лежащую на отрезке BL. • Запишите все отрезки, на которые точки B и L делят отрезок AB.
3) Отметьте: • точки M и K, лежащие по разные стороны от отрезка AB. • точку E, лежащую с точкой K по одну сторону от отрезка AB. 	6) • Отметьте на отрезке AB точки H и S так, чтобы точка S лежала между точками A и H. • Запишите все отрезки, на которые точки S и H делят отрезок AB.

Важно знать:
Линию, составленную из отрезков, называют ***ломаной****. Отрезки, из которых состоит ломаная, называют звеньями ломаной, а их концы – вершинами. Ломаные бывают замкнутые и незамкнутые. Длина ломаной равна сумме длин её звеньев.*



Незамкнутые ломаные ***Замкнутые ломаные***

Замкнутая ломаная, звенья которой не пересекаются, образует многоугольник.
Например, треугольник, четырёхугольник, шестиугольник.
Отрезки – это стороны многоугольника, концы отрезков – вершины многоугольника.

Треугольник	***Четырёхугольник***	***Шестиугольник***
		
3 стороны, 3 вершины	*4 стороны, 4 вершины*	*6 сторон, 6 вершин*

Периметром *многоугольника называют сумму длин сторон многоугольника. Периметр обозначают буквой P.*

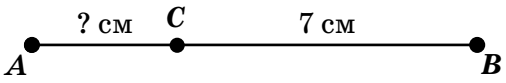
Задание 4. Постройте с помощью линейки.

1) незамкнутую ломаную $ABCD$, состоящую из трёх звеньев	4) замкнутую ломаную ABC, состоящую из трёх звеньев
2) незамкнутую ломаную $MNPCE$, состоящую из четырёх звеньев	5) замкнутую ломаную $TFPL$, состоящую из четырёх звеньев
3) незамкнутую ломаную $FHLPSV$, состоящую из пяти звеньев	6) замкнутую ломаную $HKRMP$ стоящую из пяти звеньев

Задание 5. Найдите длину отрезка, используя данные рисунка.

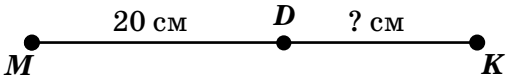
А.

1) AB – отрезок, $AB = 10$см



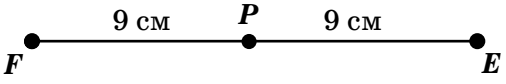
AC = _____

2) MK – отрезок, $MK = 30$ см



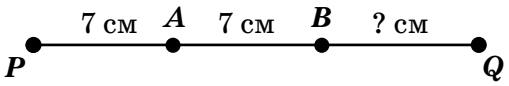
DK = _____

3) FE – отрезок, FE = ? см



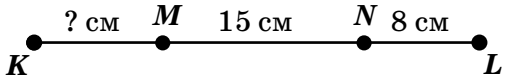
FE = _____

4) PQ – отрезок, $PQ = 21$ см



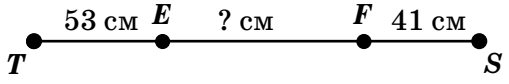
BQ = _____

5) KL – отрезок, $KL = 33$ см



KM = _____

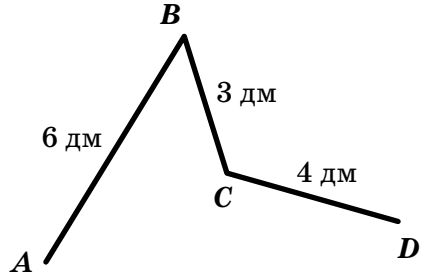
6) TS – отрезок, $TS = 180$ см



EF = _____

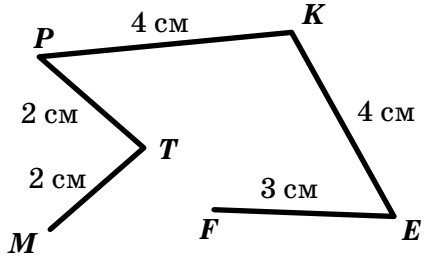
Б.

1) $ABCD$ – незамкнутая ломаная



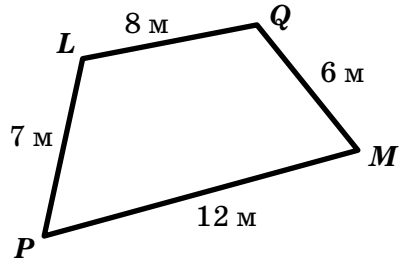
Длина $ABCD$ _____

2) $MTPKEF$ – незамкнутая ломаная



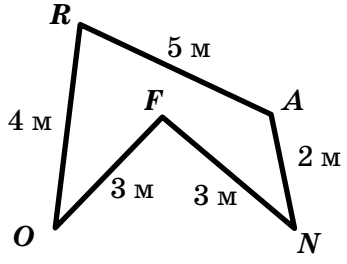
Длина $MTPKEF$_____

3) $PLQM$ – замкнутая ломаная



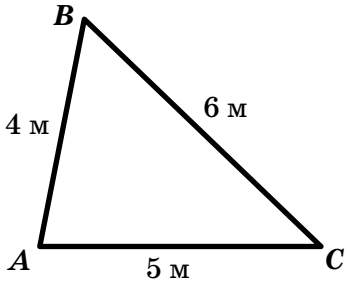
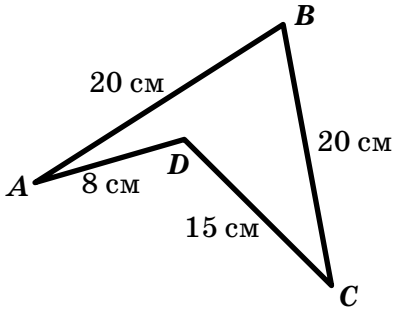
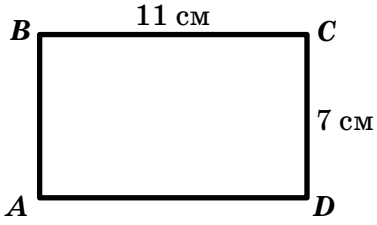
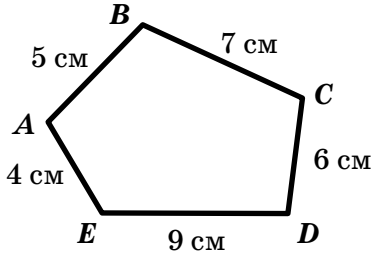
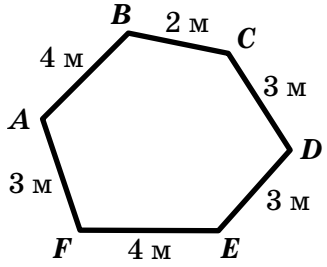
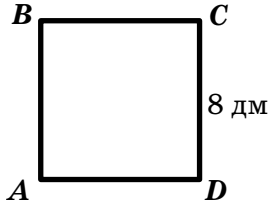
Длина $PLQM$ _____

4) $ORANF$ – замкнутая ломаная



Длина $ORANF$ _____

В.

1) *ABC* – треугольник  $P =$ _____	3) *ABCD* – четырёхугольник  $P =$ _____	5) *ABCD* – прямоугольник  $P =$ _____
2) *ABCDE* – пятиугольник  $P =$ _____	4) *ABCDEF* – шестиугольник  $P =$ _____	6) *ABCD* – квадрат  $P =$ _____

Задание 6. Выразите:

• в метрах

1) 1 км 300 м =	3) 6 км 4 м =	5) 350 дм =
2) 54 км 20 м =	4) 7 км =	6) 2 км 50 дм =

• в километрах и метрах

7) 1300 м =	9) 10900 м =	11) 3802 м =
8) 4053 м =	10) 8004 м =	12) 10040 дм =

• в сантиметрах

13) 5 дм 3 см =	15) 8 м 5 дм 6 см =	17) 200 мм =
14) 4 м 7 см =	16) 3 м =	18) 1 м 30 мм =

• в миллиметрах

19) 2 см 6 мм =	21) 1 дм 2 см 5 мм =	23) 2 дм 7 мм =
20) 41 см 3 мм =	22) 8 см =	24) 1 м =

• в сантиметрах и миллиметрах

25) 38 мм =	27) 164 мм =	29) 308 мм =
26) 26 мм =	28) 761 мм =	30) 205 мм =

ПЛОСКОСТЬ, ПРЯМАЯ, ЛУЧ, УГОЛ

Важно знать:

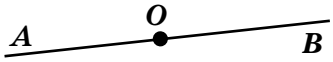
***Плоскость** представляют ровной, без толщины, неограниченно продолжающейся во всех направлениях.*

Плоскость не имеет границ.

***Через любые две точки можно провести только одну прямую.** Прямая бесконечна.*

прямая AB или прямая BA – это одна и та же прямая.

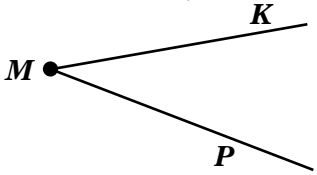
*Отметим на прямой AB точку O. Эта точка делит прямую на две части, каждую из которых называют **лучом**.*



Лучи OA и OB .
Точка O – начало этих лучей.

Лучи OA и OB называют дополнительными лучами.

***Углом** называют фигуру, которая состоит из точки – вершины угла – и двух различных лучей, исходящих из этой точки, – сторон угла.*



Лучи MK и MP – стороны угла,
точка M – вершина угла.

Угол можно обозначить тремя способами: $\angle M$, $\angle KMP$ и $\angle PMK$.
Букву, обозначающую вершину угла, всегда пишут в середине обозначения.

Задание 7. Выполните задание.

А.

1) Отметьте точки A и B и проведите прямую AB.	4) Изобразите прямую FE. Отметьте точку T, не лежащую на прямой FE.	7) Изобразите лучи AB и CD.
2) Отметьте точки P и M и проведите прямую PM.	5) Изобразите дополнительные лучи OA и OB.	8) Изобразите угол AOB.
3) Изобразите прямую KL. Отметьте на ней точки C и E.	6) Изобразите лучи NK и NM, которые не являются дополнительными.	9) Изобразите угол KLP.

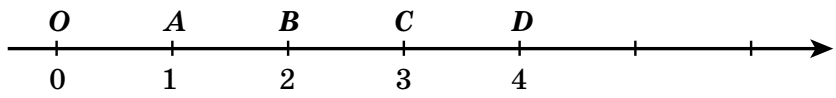
Б.

1) • Изобразите прямую AB и отметьте на ней точку C. • Изобразите прямую KL, которая пересекает прямую AB в точке C.	4) • Изобразите луч PM. Отметьте: • точки A и N, лежащие на луче PM. • точки O и H, не лежащие на луче PM.
2) • Изобразите прямую AB. Отметьте: • точки F и E, лежащие на прямой AB. • точки M и N, не лежащие на прямой AB.	5) • Изобразите угол AOB. • Изобразите луч OC. • Запишите все образовавшиеся углы.
3) • Изобразите лучи TC и TL. • Постройте отрезок AB, пересекающий луч TC, но не пересекающий луч TL.	6) • Изобразите прямую BC. • Изобразите прямую KM, пересекающую прямую BC в точке O. • Запишите все получившиеся лучи.

ШКАЛЫ И КООРДИНАТНАЯ ПРЯМАЯ

Важно знать:

*Проведём прямую. Отметим на ней точку O, **начало отсчёта**, и справа от неё точку A. Под точкой O напишем число 0, а под точкой A – число 1. Отрезок OA называют **единичным отрезком**.*

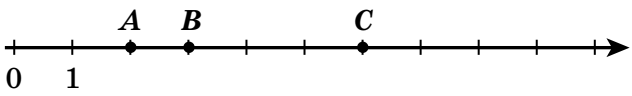
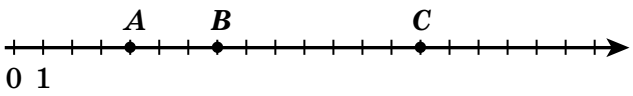
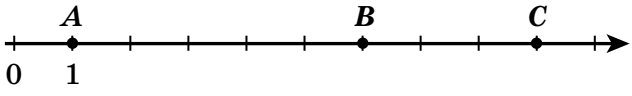
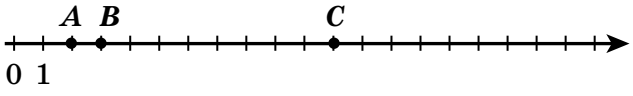
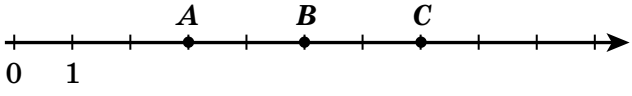
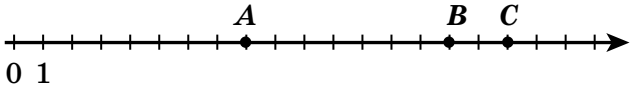
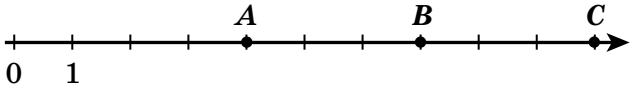
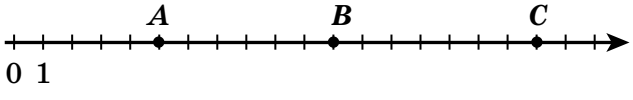
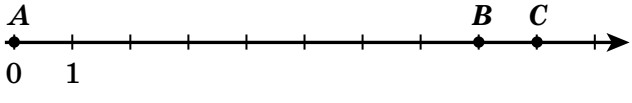
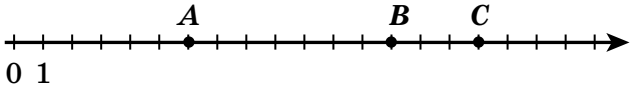


*Нанесём на прямой **штрихи** так, чтобы образовались **деления** – отрезки AB, BC, CD и т.д., равные единичному отрезку OA. Тогда под точкой B подпишем число 2, под точкой C – число 3, под точкой D – число 4 и т.д. Расстояние между двумя соседними штрихами называют **ценой деления**.*

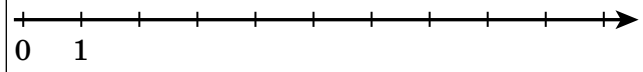
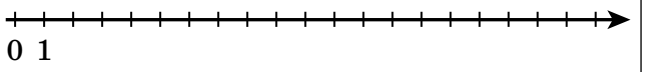
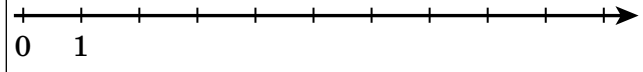
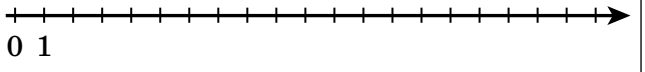
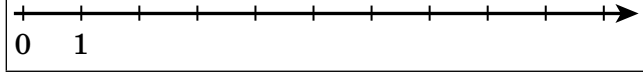
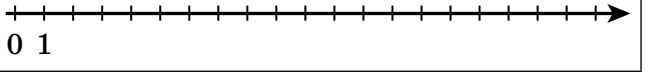
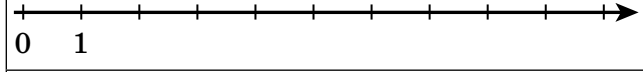
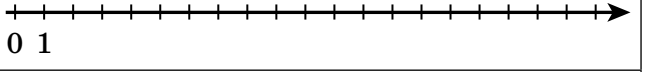
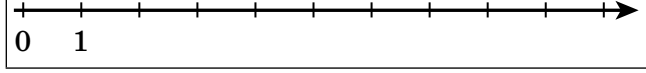
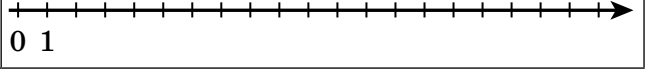
*Направление перемещения от меньшего числа к большему отметим стрелкой. Получаем прямую, которую называют **координатной прямой**.*

*Числа 0, 1, 2, 3, 4 ..., соответствующие точкам O, A, B, C, D ..., называют **координатами** этих точек. Пишут: O(0), A(1), B(2), C(3), D(4) и т.д.*

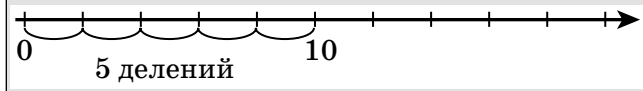
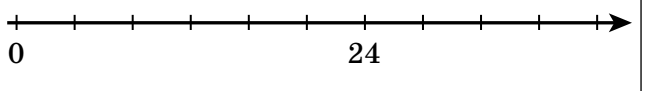
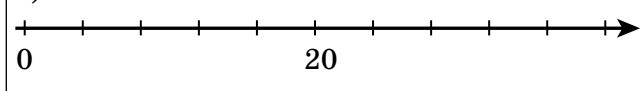
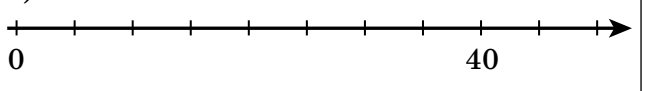
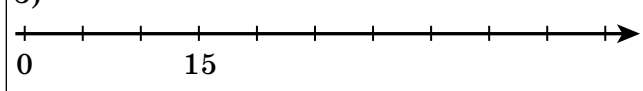
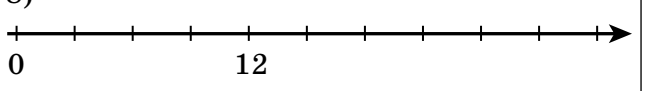
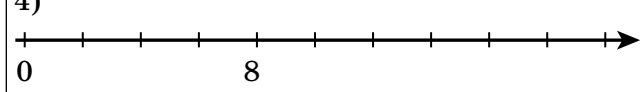
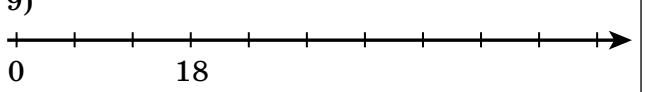
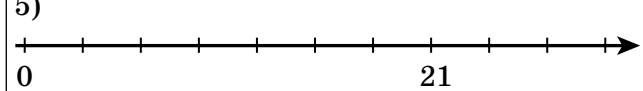
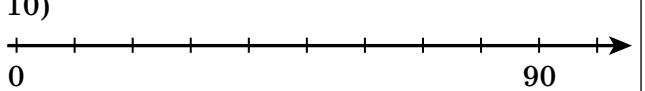
Задание 8. Определите координаты точек *A*, *B* и *C*.

1)  *A*(____), *B*(____), *C*(____)	6)  *A*(____), *B*(____), *C*(____)
2)  *A*(____), *B*(____), *C*(____)	7)  *A*(____), *B*(____), *C*(____)
3)  *A*(____), *B*(____), *C*(____)	8)  *A*(____), *B*(____), *C*(____)
4)  *A*(____), *B*(____), *C*(____)	9)  *A*(____), *B*(____), *C*(____)
5)  *A*(____), *B*(____), *C*(____)	10)  *A*(____), *B*(____), *C*(____)

Задание 9. Отметьте на координатной прямой точки.

1) $A(3)$, $B(7)$, $C(8)$  	6) $A(3)$, $B(9)$, $C(12)$ 
2) $A(5)$, $B(9)$, $C(10)$  	7) $A(4)$, $B(8)$, $C(15)$ 
3) $A(2)$, $B(4)$, $C(6)$  	8) $A(7)$, $B(11)$, $C(17)$ 
4) $A(1)$, $B(5)$, $C(9)$  	9) $A(5)$, $B(10)$, $C(18)$ 
5) $A(0)$, $B(7)$, $C(8)$  	10) $A(2)$, $B(7)$, $C(14)$ 

Задание 10. Определите цену деления координатной прямой.

1)  Цена деления $10 : 5 = 2$.	6)  Цена деления _____
2)  Цена деления _____	7)  Цена деления _____
3)  Цена деления _____	8)  Цена деления _____
4)  Цена деления _____	9)  Цена деления _____
5)  Цена деления _____	10)  Цена деления _____

Задание 11. Отметьте на координатной прямой точки.

1) $A(2)$, $B(10)$, $C(14)$ 0 8	4) $A(5)$, $B(10)$, $C(60)$ 0 35
2) $A(4)$, $B(8)$, $C(20)$ 0 12	5) $A(7)$, $B(35)$, $C(70)$ 0 21
3) $A(6)$, $B(14)$, $C(20)$ 0 10	6) $A(20)$, $B(70)$, $C(100)$ 0 60

Важно знать:
Для определения различных величин используют измерительные приборы, на которых есть шкалы. Например, линейка используется для измерения длины отрезков; термометр – для измерения температуры; часы – для измерения времени; весы – для измерения веса.

***Температуру** измеряют в градусах Цельсия (пишут 1 °C).*
***Время** – в часах, минутах, секундах, а также в годах, веках, сутках и т.д.*
1 час = 60 мин = 3600 сек.
***Вес** измеряют в килограммах, граммах, а также в тоннах, центнерах.*
1 кг = 1000 г; 1 т = 10 ц = 1000 кг.

Задание 12. Выразите:

• в килограммах

1) 1 т 450 кг =	3) 1 т 3 ц =	5) 3000 г =
2) 5 т 10 кг =	4) 2 ц 60 кг =	6) 2 т 6 ц 31 кг =

• в граммах

7) 2 кг =	9) 8 ц 1 кг =	11) 9 ц 300 г =
8) 4 кг 600 г =	10) 7 т =	12) 1ц 3 кг 8 г =

• в килограммах и граммах

13) 1523 г =	15) 71004 г =	17) 5 ц 2500 г =
14) 2060 г =	16) 3 ц 2557 г =	18) 612700 г =

• в часах

19) 120 мин =	21) 600 мин =	23) 1 сутки =
20) 240 мин =	22) 3600 сек =	24) 10 суток =

• в минутах

25) 1 ч 15 мин =	27) 180 сек =	29) 1 ч 120 сек =
26) 2 ч 30 мин =	28) 600 сек =	30) 3600 сек =

СРАВНЕНИЕ НАТУРАЛЬНЫХ ЧИСЕЛ

Важно знать:

Из двух различных натуральных чисел одно всегда меньше или больше другого.

Результат сравнения чисел можно записать в виде ***неравенства*** *с помощью знаков* $<$ *(меньше) и* $>$ *(больше). Например:* $8 > 4$, $5 < 7$, $0 < 3$. *Или в виде* ***двойного неравенства****. Например,* $1 < 3 < 5$.

Многозначные числа можно сравнивать, учитывая количество знаков в записи чисел. Например, $28 < 340$, *потому что 28 – двузначное число, а 340 – трёхзначное.*

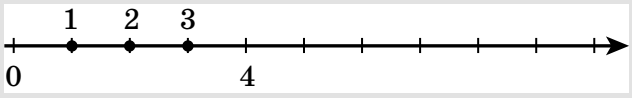
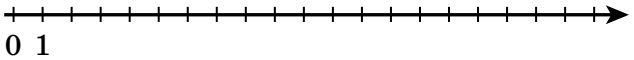
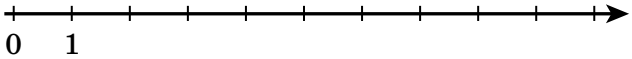
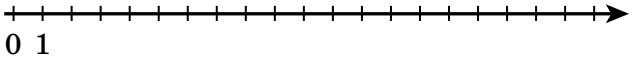
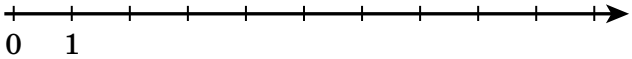
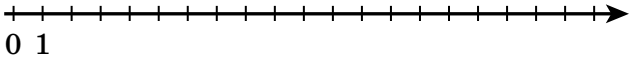
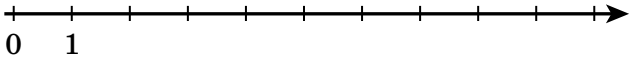
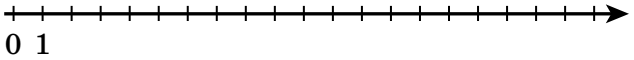
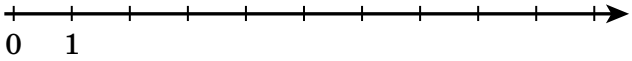
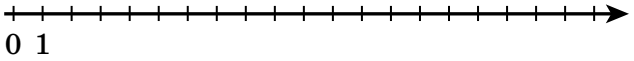
Если в записи многозначных чисел количество знаков одинаковое, то сравнивают цифры в каждом разряде, начиная со старшего разряда. Например, $28513 < 58513$, $620178 < 620321$.

На координатной прямой точка с большей координатой лежит правее точки с меньшей координатой.

Задание 13. Сравните числа и подчеркните разряд, по которому можно сравнить.

1) $\underline{2}8 < \underline{4}3$	16) $4\underline{1} < 4\underline{5}$	31) $56 < \underline{1}00$	46) 4351 ... 4241
2) 56 ... 19	17) 38 ... 39	32) 315 ... 98	47) 275 ... 2003
3) 38 ... 61	18) 87 ... 82	33) 106 ... 1001	48) 8642 ... 874
4) 124 ... 500	19) 102 ... 101	34) 848 ... 1027	49) 49021 ... 49012
5) 631 ... 288	20) 143 ... 171	35) 5991 ... 26000	50) 8896 ... 8986
6) 3001 ... 1999	21) 152 ... 156	36) 490 ... 87	51) 9999 ... 99998
7) 5109 ... 7880	22) 481 ... 477	37) 261 ... 1240	52) 41400 ... 42100
8) 4246 ... 8003	23) 2154 ... 2149	38) 5841 ... 788	53) 383940 ... 383740
9) 8607 ... 9001	24) 7381 ... 7378	39) 398 ... 2003	54) 263054 ... 262054
10) 2555 ... 5222	25) 1244 ... 1422	40) 10006 ... 100000	55) 2402 ... 2401
11) 1002 ... 4001	26) 58302 ... 57303	41) 254 ... 2450	56) 462636 ... 462626
12) 65121 ... 56121	27) 91488 ... 91502	42) 77777 ... 777777	57) 300005 ... 3000002
13) 487 ... 397	28) 71342 ... 71328	43) 2626 ... 21211	58) 889889 ... 889898
14) 2578 ... 3124	29) 14348 ... 15216	44) 84530 ... 845300	59) 112212 ... 112122
15) 9898 ... 8989	30) 20004 ... 20001	45) 1112 ... 11111	60) 998898 ... 998889

Задание 14. На координатной прямой отметьте все натуральные числа, которые:

1) меньше 4.  	6) больше 3 и меньше 11. 
2) меньше 6.  	7) больше 8 и меньше 15. 
3) меньше 9.  	8) больше 5 и меньше 10. 
4) меньше 5.  	9) больше 7 и меньше 9. 
5) меньше 7.  	10) больше 4 и меньше 12. 

Задание 15. Сколько натуральных чисел заключено между данными числами? Перечислите их.

1) 5 и 8. 2 числа: 6, 7.	4) 9 и 14.	7) 36 и 42.
2) 1 и 6.	5) 12 и 17.	8) 100 и 109.
3) 3 и 7.	6) 10 и 20.	9) 0 и 5.

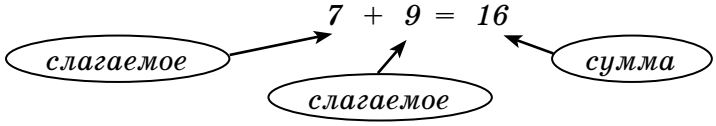
Задание 16. В натуральном числе переставьте цифры так, чтобы получилось самое большое и самое маленькое натуральное число.

	1) 1543	2) 2706	3) 43587	4) 187214	5) 3641003	6) 5700028
самое большое						
самое маленькое						

СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ НАТУРАЛЬНЫХ ЧИСЕЛ

ДЕЙСТВИЕ СЛОЖЕНИЯ. СВОЙСТВА СЛОЖЕНИЯ

Важно знать:
Число, которое получают в результате сложения, называют ***суммой****. Числа, которые складывают, называют* ***слагаемыми****.*



Число не меняется при сложении с нулём. Например, 3 + 0 = 3.

Задание 17.

А. Запишите числовое выражение и найдите его значение.

1)	Сумма чисел 12 и 55 Ответ:_____
2)	Сумма чисел 11 и 64 Ответ:_____
3)	Сумма чисел 153 и 147 Ответ:_____
4)	Сумма чисел 4317 и 0 Ответ:_____
5)	Сумма чисел 10, 40 и 535 Решение: 10 + 40 + 535 = 585 Ответ: 585
6)	Сумма чисел 2010, 0 и 140 Ответ:_____
7)	Сумма первых пяти натуральных чисел Ответ:_____
8)	Сумма всех чётных однозначных чисел Ответ:_____
9)	Сумма всех нечётных однозначных чисел Ответ:_____
10)	Сумма числа 19 и следующего за ним натурального числа Ответ:_____
11)	Сумма числа 301 и предшествующего ему натурального числа Ответ:_____
12)	Сумма всех цифр Ответ:_____

Б. Запишите числовое равенство и проверьте, верно ли оно.

1)	Сумма чисел 100 и 13 равна 136 Решение: 100 + 13 = 113 Сумма чисел 100 и 13 не равна 136. Ответ: нет
2)	Сумма чисел 107 и 206 равна 41 Ответ:_____
3)	Сумма чисел 250 и 150 равна 300 Ответ:_____
4)	Сумма чисел 456 и 534 равна 10000 Ответ:_____
5)	Сумма чисел 1 и 0 равна 0 Ответ:_____
6)	Сумма чисел 470 и 150 равна сумме чисел 240 и 280 Ответ:_____
7)	Сумма чисел 305, 415 равна сумме чисел 290, 105 и 225 Ответ:_____
8)	Сумма чисел 1032, 256 и 324 равна сумме чисел 1263 и 39 Ответ:_____
9)	Сумма чисел 7310, 650 и 0 равна сумме чисел 7167 и 743 Ответ:_____
10)	Сумма числа 6 и натурального числа, следующего за числом 13, равна 20 Ответ:_____
11)	Сумма числа 9 и натурального числа, следующего за числом 99, равна 110 Ответ:_____
12)	Сумма числа 21 и натурального числа, предшествующего числу 10, равна 30 Ответ:_____
13)	Сумма числа 30 и натурального числа, предшествующего числу 40, равна 71 Ответ:_____
14)	Сумма числа 409 и натурального числа, предшествующего числу 11, равна 420 Ответ:_____
15)	Сумма натуральных чисел от 5 до 8 включительно равна 25 Ответ:_____
16)	Сумма натуральных чисел от 1 до 10 включительно равна 55 Ответ:_____

Важно знать:

***Сумма разрядных слагаемых** – это представление многозначного числа в виде суммы входящих в него единиц, десятков, сотен, тысяч, десятков тысяч, сотен тысяч и так далее.*

*Например, 723 = 700 + 20 + 3, где числа 700, 20 и 3 – **разрядные слагаемые**.*

Задание 18.

А. Разложите число по разрядным слагаемым.

1) 42 =	11) 65271 =
2) 25 =	12) 11011 =
3) 38 =	13) 25070 =
4) 91 =	14) 32015 =
5) 613 =	15) 70607 =
6) 194 =	16) 3001 =
7) 1257 =	17) 10030 =
8) 6734 =	18) 420807 =
9) 9552 =	19) 3002001 =
10) 2241 =	20) 65000104 =

Б. Число разложили по разрядным слагаемым. Запишите это число.

1) 200 + 30 + 7 =	11) 60000 + 50 =
2) 400 + 20 + 1 =	12) 400000 + 300 + 7 =
3) 90 + 9 =	13) 800000 + 70000 + 40 =
4) 200 + 20 + 2 =	14) 3000000 + 90 =
5) 600 + 3 =	15) 2000000 + 30000 + 5 =
6) 200 + 4 =	16) 9000000 + 50 + 1 =
7) 1000 + 600 + 3 =	17) 70000 + 7000 + 7 =
8) 2000 + 300 + 5 =	18) 100000000 + 100 =
9) 9000 + 100 + 20 + 2 =	19) 300000 + 2000 + 40 =
10) 2000 + 40 + 9 =	20) 1000000 + 10000 + 100 + 1 =

Задание 19. Найдите сумму.

А.

1) 25501 + 42246 = 67747 + 2 5 5 0 1 4 2 2 4 6 6 7 7 4 7	8) 152307 + 246724 =	15) 12573 + 7534 =
2) 70244 + 23510 =	9) 362021 + 808381 =	16) 572035 + 28283 =
3) 13462 + 15276 =	10) 2310589 + 3190522 =	17) 70253 + 5867 =
4) 53041 + 37149 =	11) 6720137 + 5220465 =	18) 428005 + 388105 =
5) 45723 + 16228 =	12) 6185543 + 3843520 =	19) 6200009 + 9992 =
6) 60772 + 39731 =	13) 5237038 + 5377269 =	20) 3419783 + 16222 =
7) 84015 + 71288 =	14) 7440914 + 2729216 =	21) 3099174 + 300926 =

Б.

1) 125703614 + 658112 =

2) 320548116 + 62457801 =

3) 32417 + 605418009 =

4) 530185 + 1300098725 =

5) 958 + 60250068 =

6) 7250493 + 40240036 =

7) 65980254 + 6503154 =

8) 11100122 + 369998 =

9) 486103 + 5240198 =

10) 234004897 + 234087304 =

11) 263571 + 4453001569 =

12) 3020364 + 110387 =

13) 122507561 +650057249 =

14) 499999 + 1000001 =

B.

1) 3021001 + 32654 + 5269 = 3058924

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

2) 24016 + 362052987 + 3624 =

= _____

3) 842012054 + 33506488 + 1000030009 =

= _____

4) 3261 + 65850315 + 56544012435 =

= _____

5) 2654891326 + 32549842 + 2015403 =

= _____

6) 7238042 + 70019 + 2152 =

= _____

7) 1100909 + 1616 + 44482 =

= _____

8) 2025840 + 3265 + 254013 + 369821502 =

= _____

9) 1005200056 + 256 + 302578 + 657012 =

= _____

10) 528701 + 654582167 + 63201 + 654021578

= _____

Важно знать:

Переместительное свойство сложения:

От перемены мест слагаемых сумма не меняется. Например, 3 + 5 = 5 + 3 = 8.

Сочетательное свойство сложения:

Чтобы к числу прибавить сумму двух чисел, можно сначала прибавить первое слагаемое, а затем к получившейся сумме прибавить второе слагаемое.

Например, 3 +(5 + 1) = (3 + 5) + 1 = 9.

Вообще, в сумме нескольких слагаемых можно менять слагаемые местами и заключать их в скобки любым образом. Например, 1 + 2 + 3 + 4 = 3 + 2 + 4 + 1 = (3 + 2) + (4 + 1) = 10.

Задание 20. Вычислите наиболее удобным способом.

А.

1) 23 + 81 + 37 + 49 = 23 + 37 + 81 + 49 = = 60 + 130 = 190.	9) 245 + 61 + 95 + 88 + 121 =
2) 64 + 25 + 36 + 65 =	10) 37 + 95 + 163 + 47 + 105=
3) 72 + 83 + 48 + 77 =	11) 154 + 87 + 129 + 56 + 113 =
4) 28 + 97 + 102 + 203 =	12) 482 + 38 + 118 + 57 + 62 =
5) 13 + 158 + 97 + 142 =	13) 29 + 42 + 83 + 68 + 77 + 91 =
6) 221 + 394 + 69 + 26 =	14) 44 + 27 + 39 + 53 + 81 + 56 =
7) 17 + 206 + 133 + 184 =	15) 122 + 69 + 131 + 77 + 241 + 103 =
8) 220 + 397 + 30 + 43 =	16) 262 + 57 + 123 + 64 + 98 + 136 =

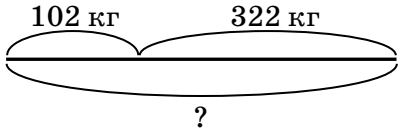
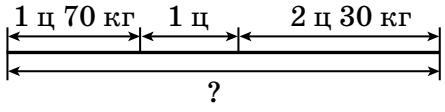
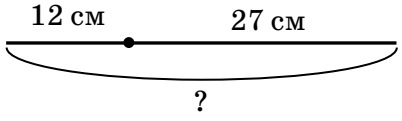
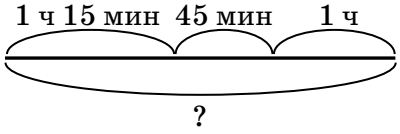
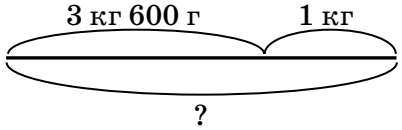
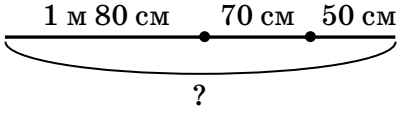
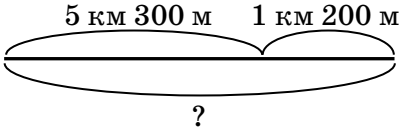
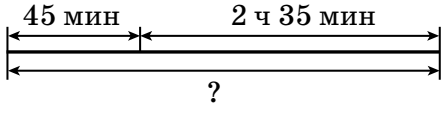
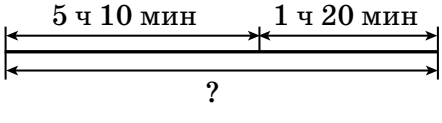
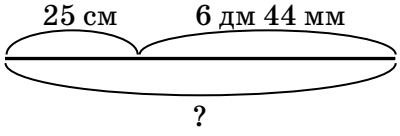
Б.

1) 296 + 452 + 504 =	6) 380 + 670 + 120+ 130 + 651 =
2) 726 + 354 + 283 =	7) 240 + 370 + 363 + 430 + 260 =
3) 351 + 333 + 449 =	8) 350 + 870 + 250 + 340 + 230 =
4) 319 + 621 + 590 =	9) 490 + 580 + 230 + 520 + 610 =
5) 758 + 637 + 202 =	10) 760 + 250 + 630 + 370 + 150 + 240 =

В.

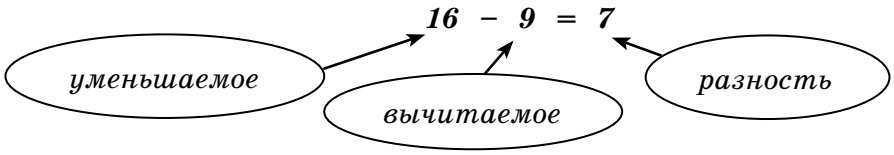
1) (263 + 111) + 309 =	7) (26 + 87) + (33 + 14) =
2) (45 + 368) + 235 =	8) (45 + 99) + (101 + 45) =
3) (894 + 307) + 493 =	9) 34 + (26 + 37) + 13 =
4) (312 + 419) + 118 =	10) 48 + (57 + 152) + 63 =
5) (620 + 297) + 380 =	11) (112 + 45) + (24 + 108) + 105 =
6) (288 + 452) + 348 =	12) 46 + (243 + 304) + (96 + 57) =

Задание 21. Выполните действие, используя схему.

1)  Ответ: _____	6)  Ответ: _____
2)  Ответ: _____	7)  Ответ: _____
3)  Ответ: _____	8)  Ответ: _____
4)  Ответ: _____	9)  Ответ: _____
5)  Ответ: _____	10)  Ответ: _____

ДЕЙСТВИЕ ВЫЧИТАНИЯ. СВОЙСТВА ВЫЧИТАНИЯ

Важно знать:
Число, которое получают в результате вычитания, называют ***разностью.*** ***Уменьшаемое*** *– это число, из которого вычитают.* ***Вычитаемое*** *– это число, которое вычитают.*



При вычитании нуля число не меняется. Например, 3 − 0 = 3.
При вычитании равных чисел получится нуль. Например, 7 − 7 = 0.

Задание 22.

А. Запишите числовое выражение и найдите его значение.

1) Разность чисел 46 и 13 Ответ:_____
2) Разность чисел 75 и 54 Ответ:_____
3) Разность чисел 120 и 27 Ответ:_____
4) Разность чисел 300 и 155 Ответ:_____
5) Разность чисел 1267 и 258 Ответ:_____
6) Разность чисел 5231 и 0 Ответ:_____
7) Разность чисел 657 и 657 Ответ:_____
8) Разность числа 100 и суммы чисел 12 и 38 Ответ:_____
9) Разность числа 63 и суммы чисел 27 и 36 Ответ:_____
10) Разность числа 51 и суммы чисел 13 и 37 Ответ:_____
11) Разность числа 50 и суммы чисел 1, 2, 3, 4 и 5 Ответ:_____
12) Разность числа 47 и предшествующего ему натурального числа Ответ:_____

Б. Запишите числовое равенство и проверьте, верно ли оно.

1) Разность чисел 100 и 15 равна 85 Ответ:_____
2) Разность чисел 308 и 207 равна 101 Ответ:_____
3) Разность чисел 150 и 100 равна 50 Ответ:_____
4) Разность чисел 534 и 34 равна 100 Ответ:_____
5) Разность чисел 150 и 150 равна 0 Ответ:_____
6) Разность чисел 450 и 120 равна сумме чисел 250 и 80 Ответ:_____
7) Разность чисел 615, 205 равна сумме чисел 130, 240 и 40 Ответ:_____
8) Разность чисел 1000 и 850 равна сумме чисел 70 и 90 Ответ:_____
9) Разность чисел 5555 и 555 равна сумме чисел 4444 и 444 Ответ:_____
10) Разность чисел 54 и 33 равна разности чисел 71 и 62 Ответ:_____
11) Разность чисел 602 и 300 равна разности чисел 431 и 130 Ответ:_____
12) Разность чисел 256 и 134 равна разности чисел 151 и 23 Ответ:_____
13) Разность чисел 399 и 271 равна разности чисел 428 и 301 Ответ:_____
14) Разность числа 34 и натурального числа, следующего за числом 13, равна 20 Ответ:_____
15) Разность числа 45 и натурального числа, следующего за числом 15, равна 30 Ответ:_____
16) Разность числа 10 и натурального числа, следующего за числом 9, равна 1 Ответ:_____

Задание 23. Найдите разность.

А.

1) 27083 – 5022 = 22061 27083 – 5022 22061	8) 26304 – 4212 =	15) 23487 – 2693 =
2) 55437 – 3206 =	9) 14065 – 2337 =	16) 91645 – 3820 =
3) 16892 – 6372 =	10) 19332 – 6531 =	17) 53157 – 2585 =
4) 623313 – 40213 =	11) 30732 – 6341 =	18) 62013 – 15405 =
5) 85326 – 31205 =	12) 21726 – 4244 =	19) 30896 – 11597 =
6) 75260 – 24010 =	13) 18215 – 4607 =	20) 52844 – 36757 =
7) 48649 – 26633 =	14) 33872 – 1924 =	21) 20045 – 12265 =

Б.

1) 596428 – 1357 =

2) 634872 – 31451 =

3) 1059724 – 42614 =

4) 5473101 – 42100 =

5) 20039846 – 23615 =

6) 9915305 – 905204 =

7) 31548647 – 336442 =

8) 3654912 – 45822 =

9) 621573214 – 10661313 =

10) 198247013 – 165512 =

11) 25169730 – 10279534 =

12) 24016833 – 245941 =

13) 26151873 – 83783 =

14) 81053632 – 44513 =

B.

1) 12036985437 – 236580034 = = _____	6) 35000678262 – 232205972 = = _____
2) 36036587025 – 3468527912 = = _____	7) 4130026580 – 32659211 = = _____
3) 362102300 – 65322334 = = _____	8) 365000000 – 325111000 = = _____
4) 3672133000 – 126725433 = = _____	9) 20000000000 – 234872200 = = _____
5) 236003597211 – 32622487356 = = _____	10) 736540000 – 34856112 = = _____

ЧИСЛОВЫЕ И БУКВЕННЫЕ ВЫРАЖЕНИЯ

Важно знать:
Используя знаки арифметических действий и скобки, из чисел составляют ***числовые выражения.***
Значением числового выражения *называют число, которое получают в результате выполнения действий в этом выражении.*
Буквенным выражением *называют выражение, содержащее буквы. В буквенном выражении буквы могут обозначать различные числа. Числа, которыми заменяют букву, называют* ***значениями*** *этой* ***буквы.***

Задание 24. Запишите числовое выражение и найдите его значение.

1) Сумма чисел 40 и 36	
2) Разность чисел 58 и 22	
3) К числу 15 прибавить число 25	
4) Из числа 63 вычесть число 31	
5) От числа 100 отнять число 45	
6) Число 96 увеличить на 14	
7) Число 88 уменьшить на 43	
8) От суммы чисел 12 и 38 отнять число 20	
9) Из разности чисел 65 и 33 вычесть число 11	
10) Разность чисел 77 и 12 увеличить на 15	

Задание 25. Запишите буквенное выражение.

1) Сумма a и b $a + b$	6) Сумма m и $12 - p$
2) Сумма 16 и x	7) Сумму m и s уменьшить на 4
3) Сумма y и 22	8) От $8 + q$ отнять $26 - t$
4) Разность c и 5	9) Разность 26 и $k - b + c$
5) Разность 33 и k	10) Сумма $z - 18$ и $26 - m + n$

Задание 26. Назовите слагаемые в сумме.

1) $a + (b - c)$ слагаемое: a слагаемое: $b - c$	5) $(25 - 17) + m$ слагаемое: _____ слагаемое: _____	9) $(12 - p) + (10 - b)$ слагаемое: _____ слагаемое: _____
2) $25 + (x - 8)$ слагаемое: _____ слагаемое: _____	6) $(y - 4) + k$ слагаемое: _____ слагаемое: _____	10) $(x - y) + (18 - 7)$ слагаемое: _____ слагаемое: _____
3) $y + (16 - n)$ слагаемое: _____ слагаемое: _____	7) $(5 - a) + 18$ слагаемое: _____ слагаемое: _____	11) $(13 + c) + (k - 9)$ слагаемое: _____ слагаемое: _____
4) $49 + (15 - 3)$ слагаемое: _____ слагаемое: _____	8) $(26 - 14) + 17$ слагаемое: _____ слагаемое: _____	12) $(19 - 3) + (26 + 11)$ слагаемое: _____ слагаемое: _____

Задание 27. Назовите уменьшаемое и вычитаемое в разности.

1) $16 - (a + b)$ уменьшаемое: 16 вычитаемое: $a + b$	5) $(3 + m) - 9$ уменьшаемое: _____ вычитаемое: _____	9) $(k - 4) - (12 + k)$ уменьшаемое: _____ вычитаемое: _____
2) $k - (c + d)$ уменьшаемое: _____ вычитаемое: _____	6) $(x + t) - z$ уменьшаемое: _____ вычитаемое: _____	10) $(53 + 17) - (a - 1)$ уменьшаемое: _____ вычитаемое: _____
3) $m - (13 - x)$ уменьшаемое: _____ вычитаемое: _____	7) $(n - 73) - 36$ уменьшаемое: _____ вычитаемое: _____	11) $(y + 16) - (n + m)$ уменьшаемое: _____ вычитаемое: _____
4) $y - (p - 40)$ уменьшаемое: _____ вычитаемое: _____	8) $(42 - 5) - c$ уменьшаемое: _____ вычитаемое: _____	12) $(28 - p) - (9 + c)$ уменьшаемое: _____ вычитаемое: _____

Задание 28. Заполните таблицу.

	a	$a+10$	$a-1$	$a+a$
1)	1			
2)	5			
3)	9			
4)	10			
5)		12		
6)		15		
7)			7	
8)			10	
9)				8
10)				40

УРАВНЕНИЕ

Важно знать:

Уравнение *– это равенство, в котором есть неизвестная величина (переменная). Эта величина может быть обозначена любой строчной буквой латинского алфавита (x, y и другие).*

Корень уравнения *– это значение неизвестной величины, при подстановке которого вместо переменной, получается верное числовое равенство.*

Решить уравнение *– это значит найти все его корни или обосновать, что корней нет.*

Например, x + 5 = 7 – уравнение, 2 – корень уравнения, так как 2 + 5 = 7 – верно.

Задание 29. Определите с помощью проверки, является ли данное значение x корнем уравнения.

1) $(x) + 10 = 15$. $x = 5$. Проверка: $(5) + 10 = 15$, $15 = 15$ – верно. Значит, число 5 является корнем уравнения. Ответ: да.	5) $100 - x = 85$. $x = 25$. Ответ: _____.	9) $6 + (x + 7) = 15$. $x = 2$. Ответ: _____.
2) $x + 18 = 33$. $x = 5$. Ответ: _____.	6) $x - 70 = 30$. $x = 100$. Ответ: _____.	10) $24 - (14 - x) = 20$. $x = 10$. Ответ: _____.
3) $x - 25 = 12$. $x = 37$. Ответ: _____.	7) $37 - x = 37$. $x = 0$. Ответ: _____.	11) $(x - 10) + 15 = 30$. $x = 15$. Ответ: _____.
4) $x - 16 = 46$. $x = 56$. Ответ: _____.	8) $26 + x = 89$. $x = 64$. Ответ: _____.	12) $(40 - x) - 5 = 11$. $x = 24$. Ответ: _____.

Задание 30. Запишите названия указанных компонентов равенства.

1) $12 + 15 = 27$ 12 – _____, 15 – _____, 27 – _____.	3) $20 + (x + y) = 35$ 20 – _____, $(x + y)$ – _____, 35 – _____.	5) $(a - k) - 49 = p$ $(a - k)$ – _____, 49 – _____, p – _____.
2) $43 - 10 = 33$ 43 – _____, 10 – _____, 33 – _____.	4) $57 - (b + c) = 17$ 57 – _____, $(b + c)$ – _____, 17 – _____.	6) $(5 + m) - (n + 3) = t$ $(5 + m)$ – _____, $(n + 3)$ – _____, t – _____.

Важно знать:
Чтобы ***найти неизвестное слагаемое****, надо из суммы вычесть известное слагаемое.*

Задание 31. Решите уравнение.

А.

1) $x + 5 = 23$, $x = 23 - 5$, $x = 18$. Ответ: 18.	5) $x + 15 = 37$	9) $301 + x = 736$
2) $x + 9 = 30$	6) $x + 42 = 80$	10) $x + 260 = 1000$
3) $6 + x = 24$	7) $55 + x = 107$	11) $x + 124 = 400$
4) $4 + x = 41$	8) $21 + x = 210$	12) $562 + x = 1865$

Б.

1) $(22 + x) + 31 = 77$,

$22 + x = 77 - 31$,

$22 + x = 46$,

$x = 46 - 22$,

$x = 24$.

Ответ: 24.

5) $125 + (x + 203) = 500$

2) $21 + (x + 15) = 48$

6) $(108 + x) + 206 = 420$

3) $30 + (73 + x) = 155$

7) $(x + 461) + 239 = 1000$

4) $(x + 45) + 33 = 159$

8) $327 + (173 + x) = 720$

Важно знать:
Чтобы ***найти неизвестное уменьшаемое****, надо к разности прибавить вычитаемое.*
Чтобы ***найти неизвестное вычитаемое****, надо из уменьшаемого вычесть разность.*

Задание 32. Решите уравнение.

А.

1) $67 - x = 3$, $x = 67 - 3$, $x = 64$. Ответ: 64.	6) $x - 12 = 47$	11) $x - 100 = 105$
2) $x - 5 = 33$, $x = 33 + 5$, $x = 38$. Ответ: 38.	7) $x - 50 = 33$	12) $236 - x = 100$
3) $x - 62 = 9$	8) $92 - x = 19$	13) $x - 152 = 345$
4) $84 - x = 6$	9) $x - 39 = 39$	14) $831 - x = 831$
5) $x - 8 = 31$	10) $45 - x = 27$	15) $x - 10847 = 0$

Б.

1) $(x - 15) + 36 = 55$,

$x - 15 = 55 - 36$,

$x - 15 = 19$,

$x = 1\,9 + 15$,

$x = 34$.

Ответ: 34.

2) $41 + (x - 26) = 107$

3) $73 + (31 - x) = 90$

4) $(24 - x) + 99 = 103$

5) $(121 - x) + 107 = 105$

6) $343 + (x - 106) = 500$

7) $(x - 101) + 205 = 310$

8) $462 + (258 - x) = 637$

В.

1) $65 - (x + 14) = 31$,

$x + 14 = 65 - 31$,

$x + 14 = 34$,

$x = 34 - 14$,

$x = 20$.

Ответ: 20.

5) $88 - (x - 14) = 36$

2) $(x + 25) - 52 = 7\ 1$

6) $(x - 46) - 33 = 20$

3) $83 - (17 + x) = 27$

7) $94 - (27 - x) = 67$

4) $(75 - x) - 13 = 28$

8) $220 - (x - 103) = 50$

Задание 33. Найдите корень уравнения.

1) $36 + x = 84$	7) $84 - m = 45$	13) $124 - c = 86$
2) $59 - a = 17$	8) $k + 75 = 91$	14) $y - 34 = 83$
3) $z - 33 = 67$	9) $38 - t = 29$	15) $15 + a = 88$
4) $n + 62 = 93$	10) $b + 67 = 104$	16) $53 - x = 29$
5) $68 - t = 49$	11) $73 - z = 56$	17) $48 + k = 92$
6) $p - 36 = 75$	12) $12 + m = 91$	18) $104 - b = 77$

Задание 34. Каждому уравнению из первой строки поставьте в соответствие число из второй строки, которое является корнем этого уравнения.

1)

А	Б	В	Г
$x + 8 = 10$ $x = 10 - 8$ $x = 2$	$9 - x = 2$	$3 + x = 8$	$8 - x = 4$

1	2	3	(4)	5	6
$x = 5$	$x = 8$	$x = 4$	$x = 2$	$x = 7$	$x = 3$

Ответ:

А	Б	В	Г
(4)			

2)

А	Б	В	Г
$7 - x = 4$	$1 + x = 7$	$x + 3 = 8$	$x - 5 = 4$

1	2	3	4	5	6
$x = 9$	$x = 1$	$x = 3$	$x = 6$	$x = 5$	$x = 4$

Ответ:

А	Б	В	Г

3)

А	Б	В	Г
$6 + x = 10$	$x - 2 = 3$	$8 - x = 6$	$x + 9 = 10$

1	2	3	4	5	6
$x = 9$	$x = 1$	$x = 10$	$x = 2$	$x = 4$	$x = 5$

Ответ:

А	Б	В	Г

4)

А	Б	В	Г
$x - 7 = 3$	$6 - x = 2$	$1 + x = 6$	$x + 7 = 9$

1	2	3	4	5	6
$x = 3$	$x = 5$	$x = 10$	$x = 9$	$x = 2$	$x = 4$

Ответ:

А	Б	В	Г

5)

А	Б	В	Г
$a + 5 = 12$	$29 - a = 11$	$13 + a = 25$	$a - 11 = 22$

1	2	3	4	5	6
$a = 33$	$a = 18$	$a = 14$	$a = 7$	$a = 17$	$a = 12$

Ответ:

А	Б	В	Г

6)

А	Б	В	Г
$y - 28 = 0$	$29 - y = 19$	$36 + y = 45$	$y - 15 = 15$

1	2	3	4	5	6
$y = 10$	$y = 15$	$y = 24$	$y = 28$	$y = 9$	$y = 30$

Ответ:

А	Б	В	Г

7)

А	Б	В	Г
$48 - p = 26$	$16 + p = 32$	$p - 12 = 12$	$p + 23 = 23$

1	2	3	4	5	6
$p = 16$	$p = 24$	$p = 23$	$p = 22$	$p = 12$	$p = 0$

Ответ:

А	Б	В	Г

8)

А	Б	В	Г
$44 + m = 55$	$m + 10 = 50$	$90 - m = 45$	$50 - m = 25$

1	2	3	4	5	6
$m = 25$	$m = 20$	$m = 40$	$m = 11$	$m = 45$	$m = 35$

Ответ:

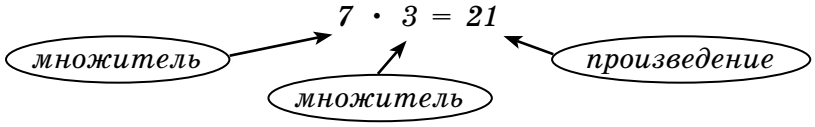
А	Б	В	Г

УМНОЖЕНИЕ И ДЕЛЕНИЕ НАТУРАЛЬНЫХ ЧИСЕЛ

ДЕЙСТВИЕ УМНОЖЕНИЯ. СВОЙСТВА УМНОЖЕНИЯ

Важно знать:

***Умножить натуральное число a на натуральное число b** – значит найти сумму b слагаемых, каждое из которых равно a. Выражение **a · b** и значение этого выражения называют **произведением** чисел **a** и **b**. Числа **a** и **b** называют **множителями**.*



*При умножении любого натурального числа **a** верны равенства: 1 · a = a, 0 · a = 0.*

Задание 35. Запишите числовое выражение и найдите его значение.

1) Произведение чисел 2 и 15 Ответ:_____
2) Произведение чисел 7 и 3 Ответ:_____
3) Произведение чисел 20 и 4 Ответ:_____
4) Произведение чисел 37 и 100 Ответ:_____
5) Произведение чисел 19 и 1000 Ответ:_____
6) Произведение чисел 3876 и 0 Ответ:_____
7) Произведение чисел 2, 5 и 69 Ответ:_____
8) Произведение чисел 1, 1000 и 101 Ответ:_____
9) Произведение первых десяти натуральных чисел и числа 0 Ответ:_____
10) Произведение первых пяти натуральных чисел Ответ:_____
11) Произведение первых трёх натуральных чисел Ответ:_____
12) Произведение числа 19 и следующего за ним натурального числа Ответ:_____
13) Произведение чисел 10, 20 и 30 Ответ:_____
14) Произведение числа 100 и наименьшего натурального числа Ответ:_____
15) Произведение числа 99 и следующего за ним натурального числа Ответ:_____

Задание 36. Выполните умножение.

1) 23791 · 41 = 975431

			×	**2**	**3**	**7**	**9**	**1**								
							4	**1**								
		+		**2**	**3**	**7**	**9**	**1**								
			9	**5**	**1**	**6**	**4**									
			9	**7**	**5**	**4**	**3**	**1**								

6) 260415 · 160 = _____

2) 31582 · 15 = _____

7) 819302 · 2300 = _____

3) 86711 · 23 = _____

8) 420014 · 106 = _____

4) 64214 · 38 = _____

9) 1530402 · 2007 = _____

5) 73582 · 73 = _____

10) 26084 · 4020 = _____

Важно знать:

Переместительное свойство умножения.

От перестановки множителей произведение двух чисел не меняется: $a \cdot b = b \cdot a$.

Сочетательное свойство умножения.

Чтобы умножить произведение двух чисел на число, можно первое число умножить на произведение второго и третьего чисел: $(a \cdot b) \cdot c = a \cdot (b \cdot c)$.

Задание 37. Выполните умножение наиболее удобным способом.

1) $3 \cdot (2 \cdot 7) = (3 \cdot 2) \cdot 7 = 6 \cdot 7 = 42$	6) $2 \cdot 41 \cdot 50 =$
2) $(17 \cdot 5) \cdot 2 =$	7) $25 \cdot 13 \cdot 4 =$
3) $(287 \cdot 2) \cdot 5 =$	8) $86 \cdot 5 \cdot 7 \cdot 200 =$
4) $4 \cdot (25 \cdot 23) =$	9) $17 \cdot 4 \cdot 20 \cdot 25 =$
5) $15 \cdot (20 \cdot 7) =$	10) $5 \cdot 231 \cdot 25 \cdot 20 \cdot 4 =$

Важно знать:

Вместо слов «представьте в виде произведения число» можно сказать ***«разложите на множители число».***

Задание 38. Разложите число на два натуральных множителя всеми возможными способами.

1) $25 = 5 \cdot 5 = 25 \cdot 1$	6) $12 =$ _____ $=$ _____ $=$ _____
2) $8 =$ _____ $=$ _____	7) $30 =$ _____ $=$ _____ $=$ _____ $=$ _____
3) $10 =$ _____ $=$ _____	8) $24 =$ _____ $=$ _____ $=$ _____ $=$ _____
4) $21 =$ _____ $=$ _____	9) $40 =$ _____ $=$ _____ $=$ _____ $=$ _____
5) $28 =$ _____ $=$ _____ $=$ _____	10) $100 =$ _____ $=$ _____ $=$ _____ $=$ _____ $=$ _____

Задание 39. Разложите число на три различных натуральных множителя, не равных 1, всеми возможными способами.

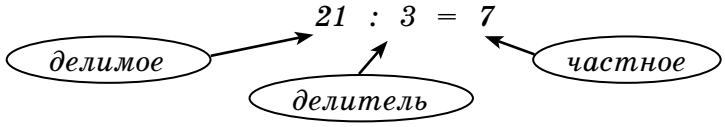
1) $24 = 2 \cdot 3 \cdot 4$	6) $36 =$ _____
2) $30 =$ _____	7) $64 =$ _____
3) $42 =$ _____	8) $48 =$ _____ $=$ _____
4) $40 =$ _____	9) $60 =$ _____ $=$ _____
5) $100 =$ _____	10) $90 =$ _____ $=$ _____ $=$ _____

ДЕЙСТВИЕ ДЕЛЕНИЯ

Важно знать:

***Деление** – это действие, с помощью которого по произведению и одному из множителей находят другой множитель.*

*Число **a**, которое делят, называют **делимым**; число **b**, на которое делят, называют **делителем**. Число **c**, которое получают в результате деления, называют **частным**.*



Частное a : b показывает, во сколько раз делимое больше делителя.

*Для любого натурального числа **a** верны равенства:*

a : 1 = a, a : a = 1, 0 : a = 0 (если a не равно нулю).

Ни одно число нельзя делить на нуль.

Задание 40. Запишите числовое выражение и найдите его значение.

1) Частное чисел 45 и 9 Ответ:_____
2) Частное чисел 28 и 7 Ответ:_____
3) Частное чисел 240 и 6 Ответ:_____
4) Частное чисел 420 и 10 Ответ:_____
5) Частное чисел 1000 и 200 Ответ:_____
6) Частное чисел 0 и 37 Ответ:_____
7) Частное чисел 123 и 123 Ответ:_____
8) Частное чисел 3864 и 1 Ответ:_____
9) Частное чисел 0 и 1 Ответ:_____
10) Частное чисел 1 и 1 Ответ:_____
11) Частное числа 32 и сумма чисел 9 и 7 Ответ:_____
12) Частное числа 48 и разности чисел 21 и 5 Ответ:_____

Задание 41. Выполните деление.

1) 5136 : 16 = 321

	_	5	1	3	6		1	6									
		4	8				3	2	1								
		_	3	3													
			3	2													
			_	1	6												
				1	6												
					0												

6) 125250 : 125 = _____

2) 7860 : 15 = _____

7) 210315 : 105 = _____

3) 74448 : 12 = _____

8) 291681 : 81 = _____

4) 10152 : 47 = _____

9) 681324 : 12 = _____

5) 13702 : 13 = _____

10) 1422741 : 41 = _____

Важно знать:
Чтобы ***найти неизвестный множитель****, надо произведение разделить на известный множитель.*
Чтобы ***найти неизвестное делимое****, надо делитель умножить на частное.*
Чтобы ***найти неизвестный делитель,*** *надо делимое разделить на частное.*

Задание 42. Определите с помощью проверки, является ли данное значение x корнем уравнения.

1) $x \cdot 4 = 20$. $x = 5$. Решение: $5 \cdot 4 = 20$ – верно, 5 – корень уравнения. Ответ: да.	6) $257 \cdot x = 0$. $x = 1$. Ответ: _____.	11) $x : 8 = 8$. $x = 8$. Ответ: _____.
2) $x \cdot 14 = 28$. $x = 2$. Ответ: _____.	7) $1382 \cdot x = 1382$. $x = 1$. Ответ: _____.	12) $x : 49 = 1$. $x = 49$. Ответ: _____.
3) $6 \cdot x = 72$. $x = 9$. Ответ: _____.	8) $36 : x = 9$. $x = 4$. Ответ: _____.	13) $x : 56 = 0$. $x = 56$. Ответ: _____.
4) $15 \cdot x = 90$. $x = 4$. Ответ: _____.	9) $75 : x = 15$. $x = 3$. Ответ: _____.	14) $x : 16 = 3$. $x = 32$. Ответ: _____.
5) $x \cdot 100 = 2000$. $x = 2$. Ответ: _____.	10) $125 : x = 25$. $x = 5$. Ответ: _____.	15) $y : 15 = 2$. $y = 30$. Ответ: _____.

Задание 43. Запишите названия указанных компонентов числового или буквенного равенства.

1) $15 \cdot 8 = 120$ 15 – _____, 8 – _____, 120 – _____.	3) $20 \cdot (x + 1) = 100$ 20 – _____, $(x + 1)$ – _____, 100 – _____.	5) $(10 - a) : 6 = 4$ $(10 - a)$ – _____, 6 – _____, 4 – _____.
2) $24 : 6 = 4$ 24 – _____, 6 – _____, 4 – _____.	4) $(y + 6) : 11 = 2$ $(y + 6)$ – _____, 11 – _____, 2 – _____.	6) $(p - 4) \cdot t = c$ $(p - 4)$ – _____, t – _____, c – _____.

Задание 44. Каждому уравнению из первой строки поставьте в соответствие число из второй строки, которое является корнем этого уравнения.

1)

А	Б	В	Г
$x \cdot 3 = 24$	$28 : x = 7$	$16 \cdot x = 48$	$32 : x = 16$

1	2	3	4	5	6
$x = 4$	$x = 8$	$x = 5$	$x = 6$	$x = 2$	$x = 3$

Ответ:

А	Б	В	Г

2)

А	Б	В	Г
$42 : x = 6$	$12 \cdot x = 48$	$x \cdot 14 = 28$	$x : 5 = 2$

1	2	3	4	5	6
$x = 4$	$x = 1$	$x = 7$	$x = 2$	$x = 10$	$x = 3$

Ответ:

А	Б	В	Г

3)

А	Б	В	Г
$3 \cdot x = 39$	$x : 12 = 2$	$18 : x = 3$	$x \cdot 9 = 90$

1	2	3	4	5	6
$x = 6$	$x = 13$	$x = 10$	$x = 12$	$x = 24$	$x = 15$

Ответ:

А	Б	В	Г

4)

А	Б	В	Г
$x : 7 = 8$	$88 : x = 8$	$17 \cdot x = 51$	$x \cdot 3 = 48$

1	2	3	4	5	6
$x = 3$	$x = 16$	$x = 16$	$x = 56$	$x = 22$	$x = 11$

Ответ:

А	Б	В	Г

5)

А	Б	В	Г
$a \cdot 5 = 35$	$44 : a = 4$	$8 \cdot a = 96$	$48 : a = 24$

1	2	3	4	5	6
$a = 11$	$a = 12$	$a = 14$	$a = 7$	$a = 2$	$a = 18$

Ответ:

А	Б	В	Г

6)

А	Б	В	Г
$y : 37 = 1$	$70 : y = 7$	$34 : y = 2$	$y : 19 = 0$

1	2	3	4	5	6
$y = 10$	$y = 0$	$y = 1$	$y = 17$	$y = 37$	$y = 30$

Ответ:

А	Б	В	Г

7)

А	Б	В	Г
$48 : p = 16$	$16 \cdot p = 32$	$p : 12 = 3$	$p \cdot 5 = 55$

1	2	3	4	5	6
$p = 2$	$p = 11$	$p = 5$	$p = 3$	$p = 12$	$p = 36$

Ответ:

А	Б	В	Г

8)

А	Б	В	Г
$25 \cdot m = 100$	$m \cdot 5 = 100$	$200 : m = 8$	$m : 8 = 5$

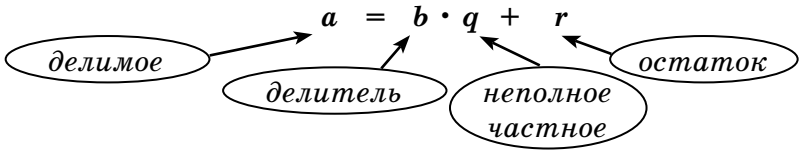
1	2	3	4	5	6
$m = 25$	$m = 5$	$m = 4$	$m = 40$	$m = 20$	$m = 50$

Ответ:

А	Б	В	Г

ДЕЛЕНИЕ С ОСТАТКОМ

Важно знать:
Деление одного натурального числа на другое нацело не всегда возможно.
В этом случае говорят о ***делении с остатком.***



Остаток всегда меньше делителя.
Если остаток равен нулю, то делимое делится нацело на делитель.

Задание 45. Выполните деление с остатком и заполните таблицу.

	делимое a	делитель b	неполное частное q	остаток r	$a = bq + r$
1) 23 : 5	23	5	4	3	23 = 5 · 4 + 3
2) 17 : 4					
3) 19 : 5					
4) 36 : 8					
5) 40 : 7					
6) 37 : 11					
7) 54 : 25					
8) 49 : 22					
9) 88 : 10					
10) 305 : 100					

Задание 46. Выполните деление с остатком и запишите соответствующее равенство.

1) 1843 : 8 Ответ: _____.	4) 864 : 15 Ответ: _____.	7) 17801 : 45 Ответ: _____.
2) 3127 : 6 Ответ: _____.	5) 641 : 11 Ответ: _____.	8) 82563 : 251 Ответ: _____.
3) 2957 : 7 Ответ: _____.	6) 928 : 24 Ответ: _____.	9) 481133 : 311 Ответ: _____.

УПРОЩЕНИЕ ВЫРАЖЕНИЙ

Важно знать:

Распределительное свойство умножения относительно сложения.

Чтобы сумму умножить на число, можно умножить каждое слагаемое на это число и полученные произведения сложить:

$$(a + b) \cdot c = a \cdot c + b \cdot c.$$

Распределительное свойство умножения относительно вычитания.

Чтобы разность умножить на число, можно умножить уменьшаемое и вычитаемое на это число и из первого произведения вычесть второе:

$$(a - b) \cdot c = a \cdot c - b \cdot c.$$

Распределительные свойства умножения применяют для упрощения выражений.

Задание 47. Запишите выражение в виде произведения.

1) $6a + 2a = (6 + 2) \cdot a = 8a$	11) $9k - 3k = (9 - 3) \cdot k = 6k$	21) $6k + 12k + 5k = = (6 + 12) \cdot k + 5k = = (18 + 5) \cdot k = 23k$
2) $7b + 2b =$	12) $12x - 7x =$	22) $9m - 6m + 1m =$
3) $4x + 3x =$	13) $68n - 15n =$	23) $4a + 4a + 3a =$
4) $2y + 2y =$	14) $10p - p =$	24) $12t - 10t + 18t =$
5) $8c + 3c =$	15) $15b - 6b =$	25) $30b - 4b - 15b =$
6) $9k + 10k =$	16) $43s - 23s =$	26) $90y + 5y - 85y =$
7) $13p + 17p =$	17) $77m - 55m =$	27) $33s - s - s =$
8) $6t + 11t =$	18) $31c - c =$	28) $x + x + x =$
9) $5m + m =$	19) $83q - 80q =$	29) $3l - l - l =$
10) $s + s =$	20) $50t - 25t =$	30) $26c + 14c - 39c =$

Задание 48. Решите уравнение.

1) $2x + 2x = 44$, $4x = 44$, $x = 44 : 4$, $x = 11$. Ответ: 11.	6) $11q + q = 156$	11) $2x + x + 3x = 1200$
2) $4p + 5p = 900$	7) $32y - 24y = 640$	12) $6a + a - 4a = 3000$
3) $12y - 7y = 345$	8) $p + 9p = 2700$	13) $8c - 7c + c = 144$
4) $28y - 19y = 5346$	9) $13t - 2t = 1232$	14) $b + b + 2b = 180$
5) $16y - 9y = 707$	10) $s + 24s = 775$	15) $5b + 7b - 6b = 24000$

Задание 49. Упростите выражение.

1) $2c + 4c + 2 = (2 + 4) \cdot c + 2 = 6c + 2$	11) $2 \cdot 5 \cdot x = 10 \cdot x = 10x$
2) $3y + 7 + 2y =$	12) $3 \cdot 7 \cdot t =$
3) $9 + 4t + 3t + 10 =$	13) $5 \cdot 9 \cdot p =$
4) $6p + 9p + 7 - 4 =$	14) $8 \cdot y \cdot 8 =$
5) $15 + 2 + 8x - 3x =$	15) $n \cdot 4 \cdot 7 =$
6) $12b - 2b + 37 - 7 =$	16) $2 \cdot 5k \cdot 13 =$
7) $7 + 4a + 2 + a =$	17) $15 \cdot 2 \cdot 3c =$
8) $10m - 6m + 10 - 6 =$	18) $2 \cdot 4z \cdot 5 =$
9) $15k + 1 + k + k =$	19) $32 \cdot m \cdot 3 =$
10) $30s + s + s + s =$	20) $10d \cdot 41 \cdot 6 =$

Задание 50. Решите уравнение.

1) $2x + 6x + 15 = 175$, $8x + 15 = 175$, $8x = 175 - 15$, $8x = 160$, $x = 160 : 8$, $x = 20$. Ответ: 20.	6) $5 \cdot 7 \cdot x = 385$
2) $8a - a + 14 = 126$	7) $9 \cdot p \cdot 9 = 162$
3) $14b - 3b - 20 = 134$	8) $12 \cdot m \cdot 5 = 3600$
4) $7m - 4m + 46 = 79$	9) $y \cdot 4 \cdot 45 = 180$
5) $16k + k - 1 = 50$	10) $a \cdot 6 \cdot 15 = 8100$

Задание 51. Представьте выражение в виде суммы или разности.

1) $(3 + a) \cdot 5 = 3 \cdot 5 + a \cdot 5 =$ $= 15 + 5a$	6) $2 \cdot (12 + b) =$	11) $16 \cdot (a + b) =$
2) $(8 + b) \cdot 2 =$	7) $9 \cdot (3 - p) =$	12) $23 \cdot (x - y) =$
3) $(x + 4) \cdot 11 =$	8) $5 \cdot (8 + 4t) =$	13) $12 \cdot (7 - 2a) =$
4) $(c - 3) \cdot 7 =$	9) $10 \cdot (2q - 3) =$	14) $(3 - k) \cdot 13 =$
5) $(5 - d) \cdot 3 =$	10) $31 \cdot (2 + n) =$	15) $25 \cdot (m + 4) =$

ПОРЯДОК ДЕЙСТВИЙ В ВЫЧИСЛЕНИЯХ

Важно знать:

Действиями первой ступени *считают сложение и вычитание чисел, а* ***действиями второй ступени*** *– умножение и деление чисел.*

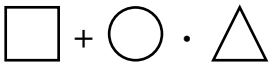
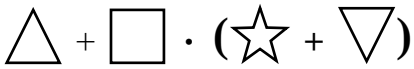
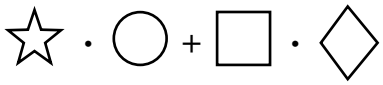
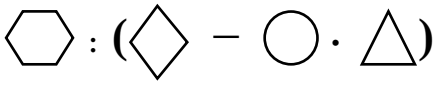
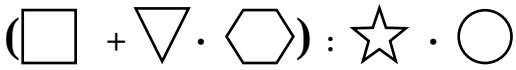
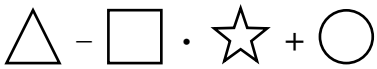
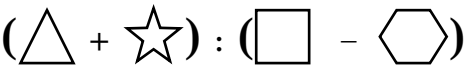
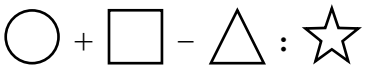
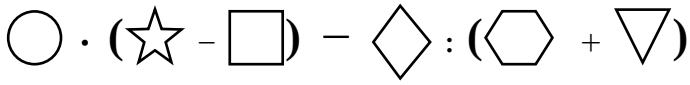
При вычислении значений выражений ***порядок выполнения действий*** *определяют следующие правила:*

1. *Если выражение содержит только действия одной ступени и в нём нет скобок, то действия выполняют по порядку слева направо.*
2. *Если в выражении нет скобок, то сначала выполняют действия второй ступени, потом – действия первой ступени.*

Если в выражении есть скобки, то сначала выполняют действия в скобках (учитывая правила 1 и 2).

Задание 52. Расставьте порядок действий.

А.

1) 	6) 
2) 	7) 
3)	8) 
4) 	9) 
5) 	10) 

Б.

1) $a \cdot b + c : d - e \cdot k$	6) $a + b \cdot (c + d) : (e - k : m)$
2) $a \cdot (b + c : d) - e \cdot k$	7) $(a + b \cdot c) + (d : e - k) : m$
3) $(a \cdot b + c) : (d - e) \cdot k$	8) $a + b \cdot (c + d : e) - k : m$
4) $a \cdot (b + c) : (d - e \cdot k)$	9) $a + (b \cdot c + d : e) - k : m$
5) $a \cdot b + c : (d - e) \cdot k$	10) $a + b \cdot (c + d : e - k) : m$

В.

1) $12 - 639 : 9 + 38 \cdot 102$	6) $(2817 - 16 \cdot 11 + 5206 : 38) \cdot 7$
2) $782 : 46 \cdot 18 - 65 \cdot 38 : 26$	7) $(6103 - 31) \cdot 48 : 4 \cdot 11 - 362$
3) $62 + 10 \cdot (237 - 37) - 29$	8) $(32104 - 37) \cdot 42 : (12 \cdot 49) \cdot 12$
4) $2567 : 17 + (864 - 561 + 366) \cdot 19$	9) $2638 \cdot 7 + (6381 + 26019 : 9) \cdot 13$
5) $537 \cdot 23 : (48 - 39 + 14) \cdot 152$	10) $2631 \cdot (71 + 9 \cdot 10 - 7) : 11 \cdot 8$

Задание 53. Найдите значение выражения.

1) $10 \cdot 4 - 2 : 2 = 40 - 1 = 39$ Ответ: 39.	5) $10 \cdot (4 - 2) : 2$	9) $(10 \cdot 4 - 2) : 2$
2) $30 - 10 : 2 + 3$	6) $(30 - 10) : 2 + 3$	10) $30 - (10 : 2 + 3)$
3) $16 + 4 \cdot 8 - 2$	7) $(16 + 4) \cdot 8 - 2$	11) $16 + 4 \cdot (8 - 2)$
4) $40 : 8 + 2 \cdot 6$	8) $40 : (8 + 2 \cdot 6)$	12) $40 : (8 + 2) \cdot 6$

Задание 54. Найдите значение выражения.

1) $135 : 15 + 12 \cdot 50 - 44 : 2 =$
2) $135 : 15 + (12 \cdot 50 - 44) : 2 =$
3) $135 : (15 + 12) \cdot 50 - 44 : 2 =$
4) $135 : 15 + 12 \cdot (50 - 44 : 2) =$
5) $135 : 15 + 12 \cdot (50 - 44) : 2 =$
6) $135 : (15 + 12) \cdot (50 - 44) : 2 =$
7) $(135 : 15 + 12) \cdot 50 - 44 : 2 =$
8) $((135 : 15 + 12) \cdot 50 - 44) : 2 =$
9) $(135 : (15 + 12) \cdot 50 - 44) : 2 =$
10) $135 : (15 + 12) \cdot (50 - 44 : 2) =$

СТЕПЕНЬ С НАТУРАЛЬНЫМ ПОКАЗАТЕЛЕМ

Важно знать:
Произведение равных множителей можно записать так:

$$3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 = 3^5.$$

В записи 3^5 число 3 называют ***основанием степени****, число 5 –* ***показателем степени****, а выражение 3^5 –* ***степенью числа****.*
Выражение 3^5 читают: «три в пятой степени» или «пятая степень числа три».

Показатель степени указывает, сколько множителей было в произведении.
Вторую степень числа называют квадратом числа, а третью степень числа называют кубом числа. Читают 2^2 «два в квадрате» или 2^3 «два в кубе».
Первую степень числа считают равной самому числу: $17^1 = 17$, $1^1 = 1$. Показатель степени 1 обычно не пишут.

Задание 55. Запишите произведение в виде степени.

1) $a \cdot a \cdot a \cdot a = a^4$	11) $(a + 1)(a + 1)(a + 1) =$
2) $t \cdot t \cdot t \cdot t \cdot t \cdot t =$	12) $(9 - y)(9 - y) =$
3) $3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 =$	13) $(8 + b)(8 + b) =$
4) $m \cdot m =$	14) $(2t) \cdot (2t) \cdot (2t) \cdot (2t) =$
5) $p \cdot p \cdot p \cdot p \cdot p =$	15) $(5c) \cdot (5c) =$
6) $b \cdot b \cdot b \cdot b \cdot b \cdot b \cdot b \cdot b \cdot b =$	16) $a \cdot a + 3 \cdot 3 =$
7) $7 \cdot 7 \cdot 7 \cdot 7 =$	17) $x \cdot x \cdot x \cdot x + 5 \cdot 5 =$
8) $9 \cdot 9 \cdot 9 \cdot 9 \cdot 9 \cdot 9 =$	18) $6 \cdot 6 \cdot 6 - p \cdot p =$
9) $x \cdot x \cdot x \cdot x =$	19) $2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot y \cdot y =$
10) $k \cdot k =$	20) $3 \cdot 3 \cdot s \cdot s \cdot s \cdot s =$

Задание 56. Представьте степень в виде произведения.

1) $2^5 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2$	11) $(y + 3)^3 =$
2) $10^3 =$	12) $(5 - x)^2 =$
3) $11^4 =$	13) $(c - 9)^2 =$
4) $a^3 =$	14) $(2 + x)^3 =$
5) $x^2 =$	15) $5^2 + 3^3 =$
6) $p7 =$	16) $2^2 \cdot 10^4 =$
7) $9^5 =$	17) $(2 \cdot 7)^2 =$
8) $y^3 =$	18) $(6k)^3 =$
9) $b^6 =$	19) $(8y)^4 =$
10) $7^4 =$	20) $3^4 x^2 =$

Важно знать:
Возведение числа в степень – это арифметическое действие. Его выполняют в первую очередь, если нет скобок.

Задание 57. Найдите значение выражения.

А	Б
1) $2^2 + 3^2 = 2 \cdot 2 + 3 \cdot 3 = 4 + 9 = 13$	1) $7 : (2^4 - 3^2) =$
2) $4^2 + 3^2 =$	2) $(8^2 - 4^2) : 2^2 =$
3) $2^3 + 5^2 =$	3) $(13 - 5)^2 : 4^3 =$
4) $6^2 - 3^2 =$	4) $3^4 - 9 \cdot 3^2 =$
5) $10^2 - 9^2 =$	5) $52 - (3^2 + 4^2) =$
6) $2^4 - 4^2 =$	6) $12^2 : 6^2 =$
7) $3^3 : 3^2 =$	7) $(11^2 - 21) : 10^2 =$
8) $6^2 : 3^2 =$	8) $(49 - 48)^7 + 7^2 =$
9) $10^3 : 5^2 =$	9) $10^2 : (6^2 + 8^2) =$
10) $2^6 : 4^2 =$	10) $(3^2 + 2^4) : 5 =$

Важно знать:
Любое многозначное число можно представить в виде суммы разрядных слагаемых. Так как, $1000 = 10^3$, $100 = 10^2$, то
$7635 = 7 \cdot 1000 + 6 \cdot 100 + 3 \cdot 10 + 5 = 7 \cdot 10^3 + 6 \cdot 10^2 + 3 \cdot 10 + 5$.

Задание 58. Число представлено в виде суммы разрядных слагаемых. Запишите это число.

1) $8 \cdot 10^3 + 2 \cdot 10^2 + 3 \cdot 10 + 5 = 8 \cdot 1000 + 2 \cdot 100 + 3 \cdot 10 + 5 = 8000 + 200 + 30 + 5 = 8235$
2) $3 \cdot 10^3 + 5 \cdot 10^2 + 7 =$
3) $1 \cdot 10^4 + 6 \cdot 10^3 + 4 =$
4) $2 \cdot 10^3 + 5 \cdot 10 + 3 =$
5) $1 \cdot 10^4 + 8 \cdot 10 + 1 =$
6) $5 \cdot 10^5 + 4 \cdot 10^4 + 3 \cdot 10 =$
7) $9 \cdot 10^3 + 9 =$
8) $10^5 + 3 \cdot 10^3 + 10 =$
9) $10^7 + 5 \cdot 10^3 + 10^2 + 10 =$
10) $10^6 + 10^4 + 10^2 + 1 =$

ДЕЛИТЕЛИ И КРАТНЫЕ

Важно знать:
Если натуральное число ***a*** *делится без остатка на натуральное число* ***b****, то число* ***b*** *называют* ***делителем*** *числа* ***a****, а число* ***a*** *–* ***кратным*** *числа* ***b****.*
Например, 5 – делитель 20, а 20 – кратное 5.
Если натуральное число имеет только два натуральных делителя: 1 и само это число, то такое число называют ***простым****.*
Натуральное число, у которого более двух натуральных делителей называют ***составным****.*
Единица не является ни простым, ни составным числом.
Число 1 является делителем любого натурального числа.

Задание 59. Выберите числа, которые являются делителями данного числа.

А.

1) 10

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

2) 12

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

3) 8

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

4) 20

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

5) 18

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

6) 16

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

7) 9

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

8) 14

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

Б.

1) 24

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40

2) 28

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40

3) 35

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40

4) 32

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40

5) 25

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40

6) 30

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40

7) 36

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40

8) 40

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40

B.

1) 50

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

2) 60

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

3) 90

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

4) 20

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

5) 48

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

6) 72

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

7) 64

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

8) 100

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

Важно знать:
У любого натурального числа кратных бесконечно много.
Наименьшим из кратных числа является само это число.
Например, первые пять чисел, кратные 7: 7, 14, 21, 28, 35.

Задание 60. Выполните задание.

А. Выберите числа, которые делятся на данное число.

1) 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

2) 3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

3) 5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

4) 9

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

5) 4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

6) 7

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

7) 20

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

8) 10

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

Б. Выберите числа, которые кратны данному числу.

1) 4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40

2) 16

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40

3) 5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40

4) 12

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40

5) 6

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40

6) 13

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40

7) 20

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40

8) 15

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40

В. Выберите числа, которые делятся на оба числа.

1) и на 2, и на 5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

2) и на 4, и на 5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

3) и на 3, и на 7

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

4) и на 3, и на 5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

5) и на 2, и на 9

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

6) и на 3, и на 10

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

7) и на 3, и на 8

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

8) и на 5, и на 6

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

СВОЙСТВА И ПРИЗНАКИ ДЕЛИМОСТИ

Важно знать:
Признаки делимости:
на 10: *если число заканчивается цифрой 0, то оно делится на 10.*
на 5: *если число заканчивается цифрой 0 или 5, то оно делится на 5.*
на 2: *если число оканчивается чётной цифрой (**0, 2, 4, 6 и 8**), то оно делится на 2.*
*Число, которое оканчивается нечётной цифрой (**1, 3, 5, 7 и 9**), не делится на 2.*
на 9: *число делится на 9, если сумма цифр этого числа делится на 9.*
Число не делится на 9, если сумма цифр этого числа не делится на 9.
на 3: *число делится на 3, если сумма цифр этого числа делится на 3.*
Число не делится на 3, если сумма цифр этого числа не делится на 3.

Задание 61. Определите, верно ли, что данное число:

		делится на 2 (кратно двум)	делится на 5 (кратно пяти)	делится на 10 (кратно десяти)	делится на 3 (кратно трём)	делится на 9 (кратно девяти)
1)	332	да	нет	нет	нет	нет
2)	214					
3)	608					
4)	205					
5)	100					
6)	722					
7)	38					
8)	62					
9)	1115					
10)	9646					
11)	60					
12)	552					
13)	395					
14)	760					
15)	435					
16)	648					
17)	943					
18)	1020					
19)	8216					
20)	1476					
21)	1270					
22)	51933					
23)	467					
24)	34					
25)	495					

Важно знать:

Признаки делимости:

на 6: *если число делится и на 2, и на 3, то оно делится на 6 (6 = 2 · 3).*

на 15: *если число делится и на 3, и на 5, то оно делится на 15 (15 = 3 · 5).*

на 45: *если число делится и на 5, и на 9, то оно делится на 45 (45 = 5 · 9).*

на 18: *если число делится и на 2, и на 9, то оно делится на 18 (18 = 2 · 9).*

на 30: *если число делится и на 3, и на 10, то оно делится на 30 (30 = 3 · 10).*

Задание 62. Определите, верно ли, что данное число:

		делится на 6 (кратное шести)	делится на 15 (кратное пятнадцати)	делится на 45 (кратное сорока пяти)	делится на 18 (кратное восемнадцати)	делится на 30 (кратное тридцати)
1)	84					
2)	105					
3)	222					
4)	8025					
5)	435					
6)	6390					
7)	1020					
8)	43080					
9)	1356					
10)	9075					
11)	1476					
12)	1275					
13)	6585					
14)	60					
15)	37828					
16)	495					
17)	303030					
18)	324					
19)	44292					
20)	276					
21)	9462					
22)	58395					
23)	1215					
24)	552					
25)	2880					

Задание 63. Из данных цифр составьте:

		трёхзначное число, которое делится на 3	четырёхзначное число, которое делится на 2	пятизначное число, которое делится на 5
1)	1, 4, 3, 7, 5			
2)	5, 6, 7, 3, 1			
3)	3, 3, 4, 5, 8			
4)	6, 8, 1, 0, 1			
5)	6, 5, 1, 7, 2			

Важно знать:

Свойство делимости произведения

Если один из множителей делится на некоторое число, то и произведение делится на это число.

Свойство делимости суммы и разности

Если каждое из двух чисел делится на некоторое число, то их сумма и разность делятся на это число.

Задание 64. Определите, делится ли произведение на число.

1) 24 · 37 на 3. 24 делится на 3 (24 : 3 = 8) Ответ: да.	4) 48 · 13 на 12. Ответ: _____.	7) 41 · 55 · 8 на 11. Ответ: _____.
2) 27 · 21 на 7. Ответ: _____.	5) 33 · 59 на 6. Ответ: _____.	8) 99 · 320 · 12 на 8. Ответ: _____.
3) 15 · 22 на 9. Ответ: _____.	6) 317 · 340 на 10. Ответ: _____.	9) 777 · 31 · 19 на 111. Ответ: _____.

Задание 65. Определите, делится ли сумма/разность на число.

1) 55 + 300 на 5. 55 и 300 делятся на 5. Ответ: да.	4) 26 + 33 на 3. Ответ: _____.	7) 47 − 60 на 2. Ответ: _____.
2) 20 + 30 на 4. Ответ: _____.	5) 49 − 77 на 7. Ответ: _____.	8) 22 + 66 на 11. Ответ: _____.
3) 25 − 140 на 10. Ответ: _____.	6) 24 + 26 на 8. Ответ: _____.	9) 12 − 66 на 6. Ответ: _____.

Важно знать:
Числа, которые делятся на 2, называются чётными числами.
Числа, которые не делятся на 2, называются нечётными.

Задание 66.

А. Подчеркните натуральные числа, которые делятся на 2.

1) 5, 17, 12, 6, 11, 28	3) 61, 88, 2, 132, 15, 96	5) 193, 200, 55, 7, 8, 722
2) 4, 19, 36, 59, 14, 22	4) 20, 51, 64, 111, 16, 44	6) 27, 49, 25, 48, 332, 660

Б. Подчеркните чётные натуральные числа.

1) 26, 421, 54, 881, 100	3) 4, 36, 71, 642, 8000, 69	5) 974, 825, 3654, 2345, 60
2) 31, 952, 157, 58, 183, 0	4) 67, 92, 95, 88, 202, 734	6) 348, 267, 326, 24, 210

В. Подчеркните нечётные натуральные числа.

1) 9, 48, 16, 23, 79, 787	3) 36, 57, 242, 151, 408, 3	5) 3271, 9526, 4570, 9, 337
2) 566, 24, 31, 798, 1111	4) 7, 66, 421, 33, 54, 835	6) 50, 41, 842, 8, 501, 334

Г. Подчеркните чётные натуральные числа, которые делятся на 3.

1) 6, 21, 9, 33, 18, 360	3) 24, 72, 363, 252, 111, 5	5) 1542, 100, 7515, 1, 332
2) 243, 36, 30, 99, 222	4) 12, 41, 54, 27, 13, 300	6) 63, 90, 210, 14, 51, 108

Д. Подчеркните чётные натуральные числа, которые делятся на 9.

1) 1, 3, 18, 45, 55, 191	3) 24, 63, 141, 171, 16, 19	5) 1281, 1611, 4590, 81, 93
2) 381, 27, 9, 36, 333	4) 11, 49, 207, 360, 7, 35	6) 90, 73, 111, 6, 51, 99

Задание 67. Выполните задание.

1) Выберите простые натуральные числа

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40

2) Выберите составные натуральные числа.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40

ПЛОЩАДИ И ОБЪЁМЫ

ФОРМУЛЫ

Важно знать:
Запись равенства с помощью букв называют формулой.
Например,
***s = vt** – формула пути, где s – длина пути, v – скорость, t – время.*
***P = 2(a + b)** – формула периметра прямоугольника, где P – периметр прямоугольника, a – длина прямоугольника, b – ширина прямоугольника.*

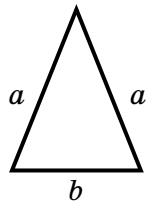
Задание 68. Заполните таблицу, используя формулу пути $s = vt$.

	v	t	s
1)	10 км/ч	3 ч	
2)	6 км/ч	5 ч	
3)	8 м/с	10 с	
4)	25 м/мин	20 мин	
5)	30 км/мин	12 мин	
6)	20 км/ч		60 км
7)	100 км/ч		200 км
8)	6 м/мин		36 м
9)		5 с	25 м
10)		13 мин	130 м
11)		15 ч	120 км
12)	12 км/с		60 км
13)	15 м/с	7 с	
14)	140 км/ч		2800 км
15)	60 км/ч		180 км
16)		30 мин	2100 м
17)		18 с	360 м
18)	17 м/с	30 с	
19)	25 м/мин	8 мин	
20)	200 км/ч	6 ч	

Задание 69. Заполните таблицу, используя формулу периметра прямоугольника $P = 2(a + b)$.

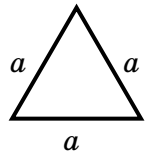
	a	b	P
1)	10 см	5см	
2)	15 м	9 м	
3)	6 дм	1 дм	
4)	9 мм	3 мм	
5)	10 км	7 км	

Важно знать:
Чтобы найти периметр треугольника, нужно сложить длины его сторон.
***P = a + b + c** – формула периметра треугольника, где a, b, c – длины его сторон.*
Треугольник называется равнобедренным, если две его стороны равны.



***P = 2a + b** – формула периметра равнобедренного треугольника, где a – длины равных (боковых) сторон, b – длина третьей стороны (основания).*

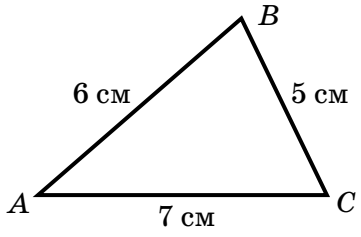
Треугольник называется равносторонним, если все его стороны равны.



***P = 3a** – формула периметра равностороннего треугольника, где a – длина его стороны.*

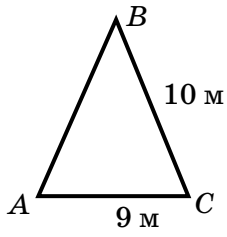
Задание 70. Найдите периметр треугольника, используя данные рисунка.

1) ABC – треугольник



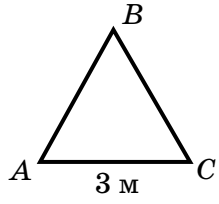
$P =$ _____

3) ABC – равнобедренный треугольник



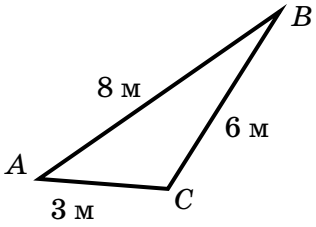
$P =$ _____

5) ABC – равносторонний треугольник



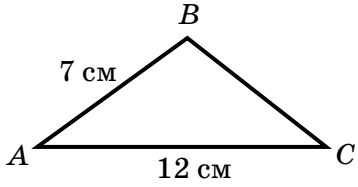
$P =$ _____

2) ABC – треугольник



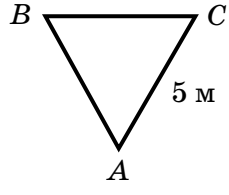
$P =$ _____

4) ABC – равнобедренный треугольник



$P =$ _____

6) ABC – равносторонний треугольник



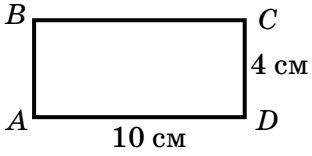
$P =$ _____

ПЛОЩАДЬ. ФОРМУЛА ПЛОЩАДИ ПРЯМОУГОЛЬНИКА

Важно знать:
Чтобы найти площадь прямоугольника, надо перемножить его длину и ширину.
***S = ab** – формула площади прямоугольника, где a – длина прямоугольника, b – ширина прямоугольника.*
Квадрат – это прямоугольник, у которого все стороны равны.
***S = a²** – формула площади квадрата, где a – длина стороны квадрата.*

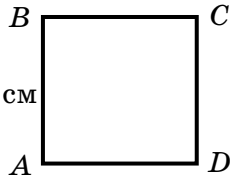
Задание 71. Найдите площадь прямоугольника/квадрата.

1) $ABCD$ – прямоугольник



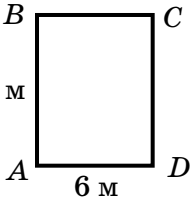
$S =$ _____

3) $ABCD$ – квадрат



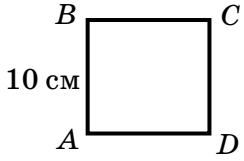
$S =$ _____

2) $ABCD$ – прямоугольник



$S =$ _____

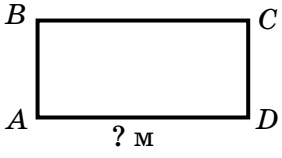
4) $ABCD$ – квадрат



$S =$ _____

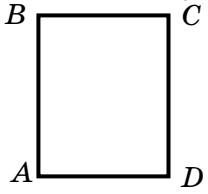
Задание 72. Найдите неизвестную величину.

1) $ABCD$ – прямоугольник, $S = 28$ м^2,
$AB = 4$ м
Найдите AD



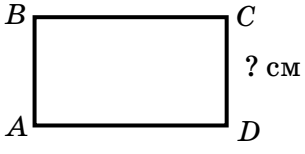
Ответ: _____

4) $ABCD$ – прямоугольник, $P = 18$ см,
$CD = 2$ см
Найдите S_{ABCD}



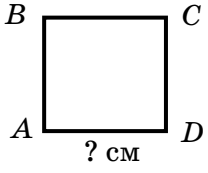
Ответ: _____

2) $ABCD$ – прямоугольник, $S = 8$ см^2,
$BC = 2$ см
Найдите CD



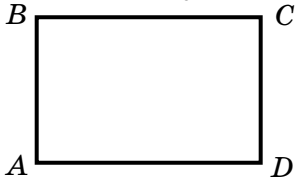
Ответ: _____

5) $ABCD$ – квадрат, $S = 25$ см^2
Найдите AD



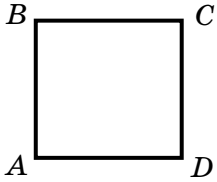
Ответ: _____

3) $ABCD$ – прямоугольник, $S = 35$ м^2,
$AD = 7$ м
Найдите P_{ABCD}



Ответ: _____

6) $ABCD$ – квадрат, $S = 49$ см^2
Найдите P_{ABCD}



Ответ: _____

ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ ПЛОЩАДЕЙ

Важно знать:
Единицы измерения площадей: квадратные миллиметры ($мм^2$), квадратные сантиметры ($см^2$), квадратные дециметры ($дм^2$), квадратные метры ($м^2$) и квадратные километры ($км^2$). А также гектары (га) и ары (а).
1 $км^2$ = 100 га; 1 га = 100 а; 1 а = 100 $м^2$; 1 $м^2$ = 100 $дм^2$; 1 $дм^2$ = 100 $см^2$; 1 га = 10 000 $м^2$; 1 $м^2$ = 10 000 $см^2$.
При вычислении площади прямоугольника его длину и ширину надо выразить в одинаковых единицах измерения.

Задание 73. Выразите:

• в квадратных метрах

1) 2 га =	3) 400 $дм^2$ =	5) 3 $км^2$ =
2) 1 га 25 а =	4) 50000 $см^2$ =	6) 714 а =

• в квадратных сантиметрах

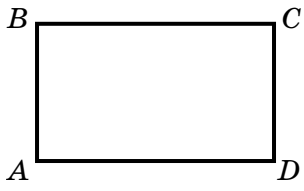
7) 9 $дм^2$ =	9) 1 $дм^2$ 17 $см^2$ =	11) 5 $м^2$ 31 $дм^2$ =
8) 2 $м^2$ =	10) 3 $м^2$ 46 $дм^2$ =	12) 7 $м^2$ 6 $дм^2$ 5 $см^2$ =

• в гектарах

13) 67 $км^2$ =	15) 70000 $м^2$ =	17) 3 га 9000 а =
14) 300 а =	16) 5 $км^2$ 94 га =	18) 340000 $м^2$ =

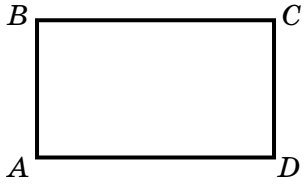
Задание 74. Найдите площадь и периметр прямоугольника, выразив длину и ширину в одинаковых единицах измерения.

1) $ABCD$ – прямоугольник
AB = 1 см, BC = 20 мм



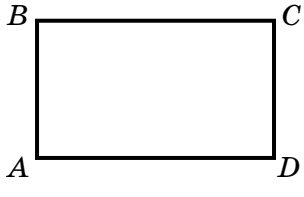
S = _____, P = _____

2) $ABCD$ – прямоугольник
AB = 2 см, BC = 43 мм



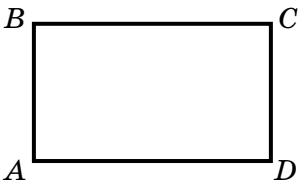
S = _____, P = _____

3) $ABCD$ – прямоугольник
AB = 5 м, BC = 70 дм



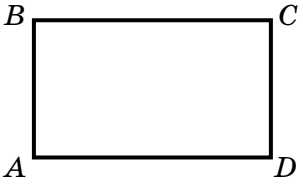
S = _____, P = _____

4) $ABCD$ – прямоугольник
AB = 31 см, BC = 6 дм



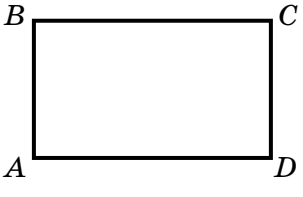
S = _____, P = _____

5) $ABCD$ – прямоугольник
AB = 1 км, BC = 10 м



S = _____, P = _____

6) $ABCD$ – прямоугольник
AB = 3 дм, BC = 500 мм



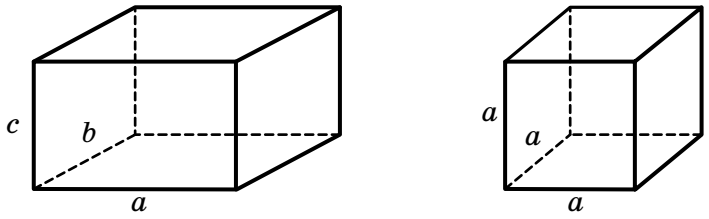
S = _____, P = _____

ПРЯМОУГОЛЬНЫЙ ПАРАЛЛЕЛЕПИПЕД

Важно знать:

***Прямоугольный параллелепипед** – это фигура, поверхность которой состоит из 6 прямоугольников – граней.*

прямоугольный параллелепипед *куб*



В прямоугольном параллелепипеде противоположные грани равны.

*Стороны граней называют **рёбрами параллелепипеда**, а вершины этих граней – **вершинами параллелепипеда**.*

*Из каждой вершины прямоугольного параллелепипеда выходит три ребра, длины которых называют измерениями параллелепипеда (обозначены буквами **a, b и c**).*

Прямоугольный параллелепипед имеет три измерения – длину, ширину и высоту).

***Куб** – это прямоугольный параллелепипед, у которого все измерения одинаковы. Поэтому поверхность куба состоит из шести одинаковых квадратов.*

$S = 2ab + 2ac + 2bc$ *– формула площади поверхности прямоугольного параллелепипеда;*

$S = 6a^2$ *– формула площади поверхности куба.*

Задание 75. Вычислите площадь поверхности прямоугольного параллелепипеда, выразив его длину, ширину и высоту в одинаковых единицах измерения.

	a	b	c	$S = 2ab + 2ac + 2bc$
1)	4 м	3 м	5 дм = = 5 м	$S = 2 \cdot 4 \cdot 3 + 2 \cdot 4 \cdot 5 + 2 \cdot 3 \cdot 5 = 24 + 40 + 30 = 94$ м^2
2)	6 м	10 дм	4 м	
3)	500 см	70 дм	3 м	
4)	40 мм	15 см	1 дм	
5)	1 м	2 дм	9 см	

ОБЪЁМЫ. ОБЪЁМ ПРЯМОУГОЛЬНОГО ПАРАЛЛЕЛЕПИПЕДА

Важно знать:
Единицы измерения объёма: кубический миллиметр ($мм^3$), кубический сантиметр ($см^3$), кубический дециметр ($дм^3$), кубический метр ($м^3$), кубический километр ($км^3$), литр (л).
1 л = 1 $дм^3$ = 1000 $см^3$; 1 $м^3$ = 1000 $дм^3$ = 1000 л;
1 $см^3$ = 1000 $мм^3$; 1 $км^3$ = 1 000 000 000 $м^3$.
Чтобы найти объём прямоугольного параллелепипеда, надо перемножить три его измерения (длину, ширину и высоту).
V = abc** – формула объёма прямоугольного параллелепипеда, где a, b и c – **длина, ширина и высота прямоугольного параллелепипеда.
***$V = a^3$** – формула объёма куба, где a – длина ребра куба.*

Задание 76. Выразите:

• в кубических метрах

1) 5000 $дм^3$ =	3) 2000000 $см^3$ =	5) 101000 л =
2) 77000 л =	4) 5000000000 $мм^3$ =	6) 330000 $дм^3$ =

• в кубических дециметрах

7) 3 л =	9) 70 л 6000 $см^3$ =	11) 1 $м^3$ 791 л =
8) 12000 $см^3$ =	10) 8 $м^3$ 500 л =	12) 2 $м^3$ 4 л =

• в кубических сантиметрах

13) 2 л =	15) 27000 $мм^3$ =	17) 2 $дм^3$ 640 $см^3$ =
14) 50 $дм^3$ =	16) 610000 $мм^3$ =	18) 7 $дм^3$ 84 $см^3$ =

• в литрах

19) 40 $дм^3$ =	21) 6 $м^3$ =	23) 5 $м^3$ 2000 $см^3$ =
20) 45000 $см^3$ =	22) 3 $м^3$ 257 $дм^3$ =	24) 40 $дм^3$ 4000 $см^3$ =

Задание 77. Вычислите объём прямоугольного параллелепипеда, выразив его длину, ширину и высоту в одинаковых единицах измерения.

	a	*b*	*c*	$V = abc$
1)	6 м	10 м	300 см= = 3 м	$V = 6 \cdot 3 \cdot 10 = 180$ $м^3$
2)	5 дм	13 см	2 см	
3)	1 м	50 дм	200 см	
4)	14 мм	2 см	5 дм	
5)	8 м	4 дм	25 см	

ОКРУЖНОСТЬ, КРУГ, ШАР, ЦИЛИНДР

Важно знать:

***Окружность** – это замкнутая линия, все точки которой равноудалены от центра.*

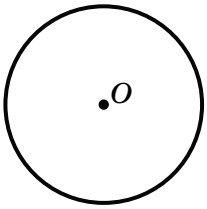
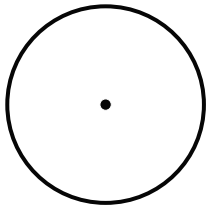
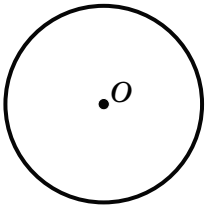
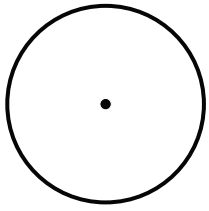
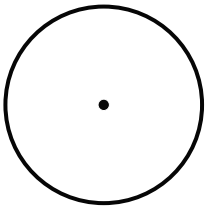
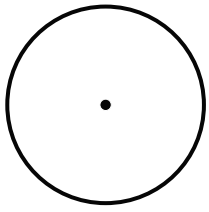
Расстояние от центра окружности до любой её точки называют радиусом окружности.

Диаметр окружности соединяет две её точки и проходит через центр.

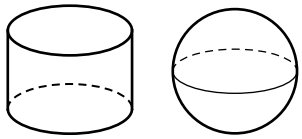
Диаметр делит окружность на две полуокружности.

Две точки окружности делят её на две части, которые называются дугами окружности, а эти точки – концами этих дуг.

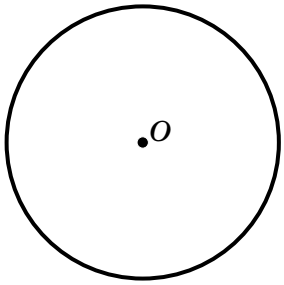
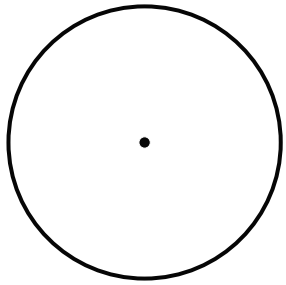
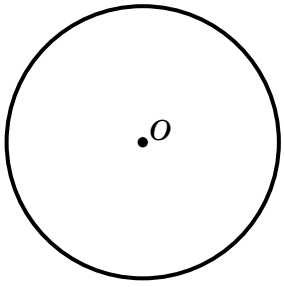
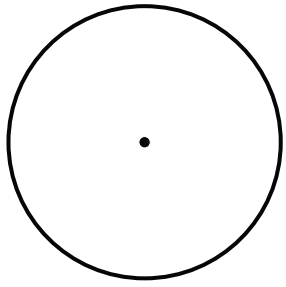
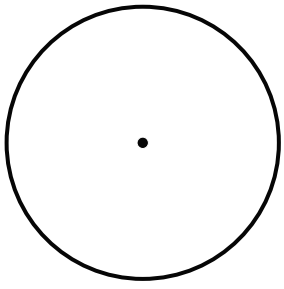
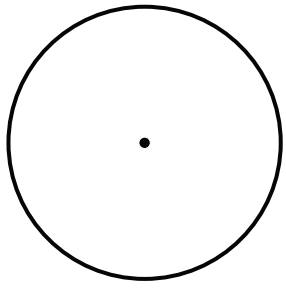
Задание 78. На рисунке изображена окружность с центром O.

1) Отметьте: • точку A, лежащую на окружности. Проведите с помощью линейки: • радиус OA; • диаметр CD. 	4) Проведите с помощью линейки: • диаметр DH. Отметьте: • точки K и A, лежащие на одной полуокружности. 
2) Отметьте: •точку P, лежащую на окружности. Проведите с помощью линейки: • радиус OP; • радиус OM; • диаметр BC. 	5) Проведите с помощью линейки: • диаметры MK и PC. Отметьте: • точку N, лежащую на дуге MP; • точку F, лежащую на дуге MC. 
3) Отметьте: • точки D и E, лежащие на окружности; • точки M и K, не лежащие на окружности; Проведите с помощью линейки: • радиусы OD и OE; • диаметр PS. 	6) Проведите с помощью линейки: • радиусы OB и OF; • диаметр BD. Отметьте: • точку A, которая лежит на окружности, но не лежит на дуге BF. 

Важно знать:
Окружность разделила плоскость на две части. Часть плоскости внутри окружности вместе с самой окружностью называют ***кругом****. Окружность является границей круга. Точка* ***O*** *является* ***центром*** *и окружности, и круга.*
Диаметр делит круг на два полукруга.
Часть круга, ограниченную двумя радиусами, называют ***сектором****.*
Цилиндр *и* ***шар*** *– две пространственные фигуры, связанные с кругом. Основания цилиндра – круги. Разрезав шар на две части, на срезе получаем круги.*

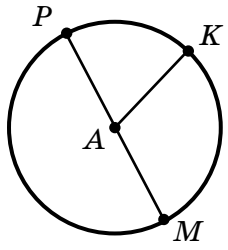


Задание 79. На рисунке изображён круг с центром O.

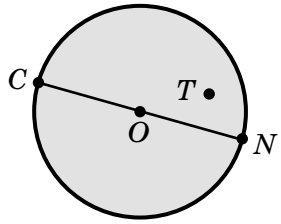
1) Отметьте: •точку A, лежащую внутри круга; •точку B, лежащую вне круга; •точку C, лежащую на окружности. 	4) Проведите с помощью линейки: •радиусы OK и OP. Закрасьте: •сектор KOP. 
2) Проведите с помощью линейки: •радиус OM. Отметьте: •точку K, лежащую на радиусе OM; •точку E, лежащую в круге, но не лежащую на радиусе OM. 	5) Проведите с помощью линейки: •диаметры EF и SQ. Закрасьте: •секторы EOS и FOQ. 
3) Проведите с помощью линейки: •диаметр CL. Отметьте: •точки B и H, лежащие в круге, по разные стороны от диаметра CL. 	6) Проведите с помощью линейки: •диаметры AC и BD. Отметьте: •точку M, лежащую в секторе AOB, но не лежащую на дуге AB. 

Задание 80. На рисунке изображена окружность/круг и её/его центр. Пользуясь рисунком, определите, верно ли, что:

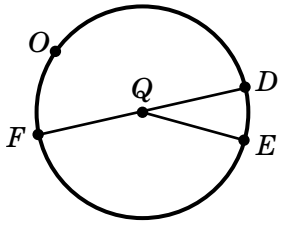
1)
- точка A – центр окружности? _____
- AK – радиус окружности? _____
- PM – диаметр окружности? _____
- отрезки AK, AP и AM равны? _____



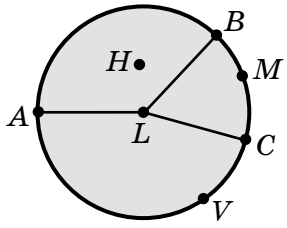
3)
- диаметр делит круг на две равные части?_____
- точка T лежит на полуокружности? _____
- точка T не лежит на дуге CN? _____
- диаметр круга может быть равен его радиусу?_____



2)
- FD – радиус окружности?_____
- точка O лежит на полуокружности?_____
- диаметр всегда больше радиуса? _____
- длины отрезков QE и QD не равны?_____



4)
- точка H не лежит в секторе BLC? _____
- точки M и V лежат на разных дугах? _____
- точка M не лежит в секторе BLC? _____
- точка L не лежит на окружности? _____

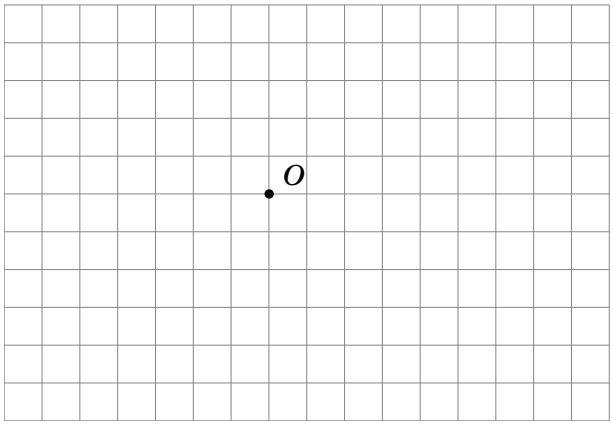


Задание 81. Выберите правильный ответ.

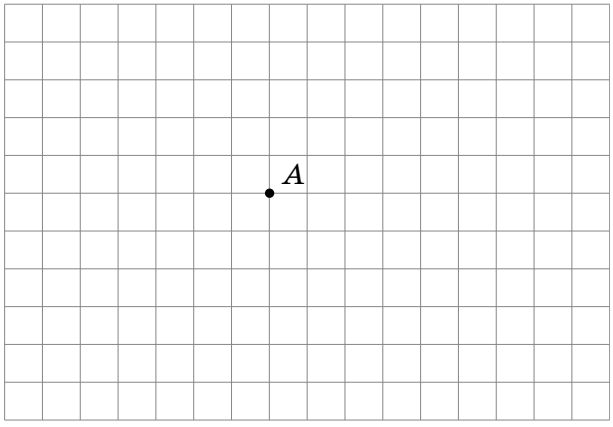
1) Если радиус окружности равен 6 см, то: а) диаметр равен 3 см. б) диаметр равен 12 см. в) диаметр равен 6 см. Ответ:_____	4) Если радиус круга равен 12 см, то: а) диаметр больше 12 см. б) диаметр меньше 12 см. в) диаметр равен 12 см Ответ:_____
2) Если диаметр окружности равен 8 см, то: а) радиус равен 8 см. б) радиус равен 16 см. в) радиус равен 4 см. Ответ:_____	5) Если диаметр круга равен 10 см, то: а) радиус равен 10 см. б) радиус больше 10 см. в) радиус меньше 10 см. Ответ:_____
3) Если радиус окружности равен 5 см, то: а) диаметр меньше 10 см. б) диаметр равен 10 см. в) диаметр больше 10 см. Ответ:_____	6) Если радиус круга равен 20 см, то: а) диаметр равен 40 см. б) диаметр больше 5 см. в) диаметр меньше 10 см. Ответ:_____

Задание 82. Постройте с помощью циркуля и линейки:

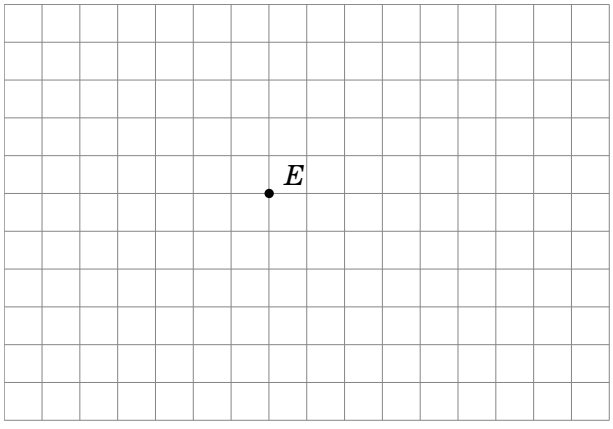
1)
• окружность с центром в точке O и радиусом OA, равным 4 см.



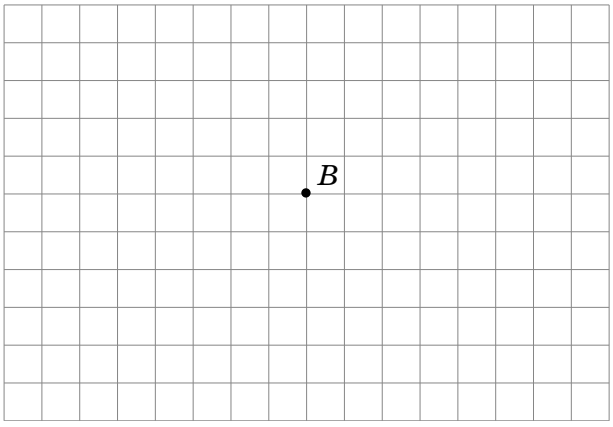
2)
• окружность с центром в точке A и радиусом AC, равным 3 см;
• диаметр BF.



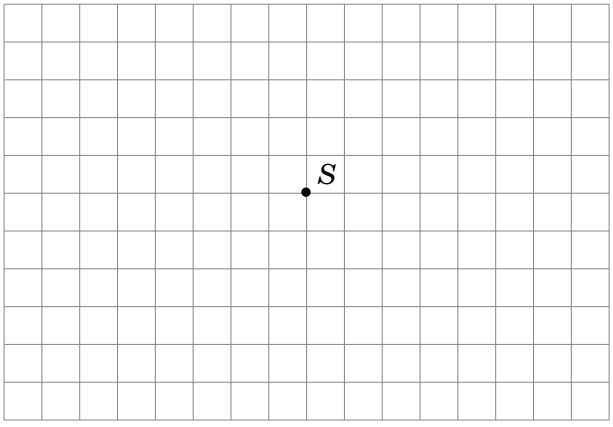
3)
• окружность с центром в точке E и радиусом 4 клетки;
• радиус EM;
• прямую, которая пересекает окружность в точках M и P и проходит через точку E.



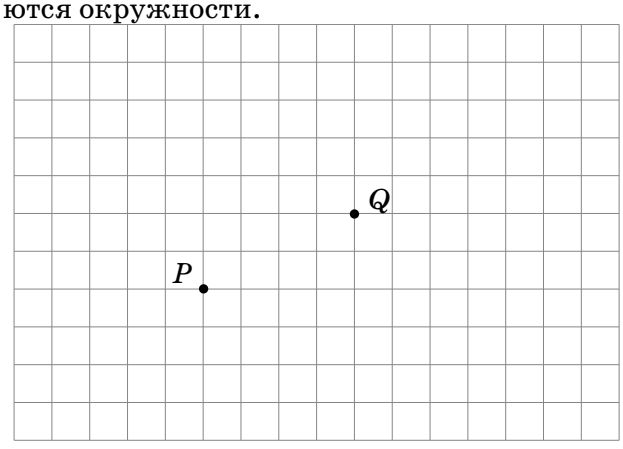
4)
• две окружности с центром в точке B и радиусами 2 см и 3 см.



5)
• окружность с центром в точке S и диаметром 6 см;
• диаметры FH и EL.



6)
• окружность с центром в точке P и радиусом 3 клетки;
• окружность с центром в точке Q и радиусом 4 клетки;
• отметьте точки M и N, в которых пересекаются окружности.



Задание 83. Каждой геометрической фигуре из первой строки поставьте в соответствие предмет из второй строки, имеющий такую же форму.

1)

А	Б	В	Г
окружность	круг	шар	цилиндр

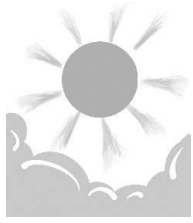
1	2	3	4	5	6

Ответ:

А	Б	В	Г

2)

А	Б	В	Г
окружность	круг	шар	цилиндр

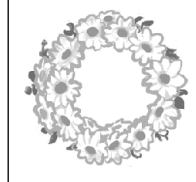
1	2	3	4	5	6
					

Ответ:

А	Б	В	Г

3)

А	Б	В	Г
окружность	круг	шар	цилиндр

1	2	3	4	5	6
					

Ответ:

А	Б	В	Г

ДОЛИ И ДРОБИ. ИЗОБРАЖЕНИЕ ДРОБЕЙ НА КООРДИНАТНОЙ ПРЯМОЙ

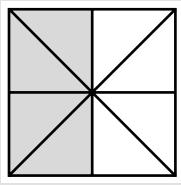
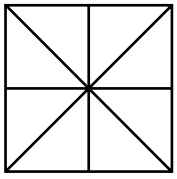
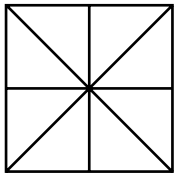
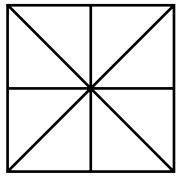
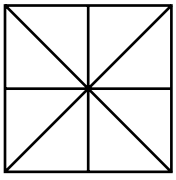
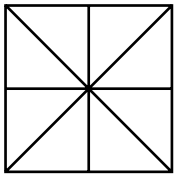
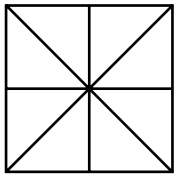
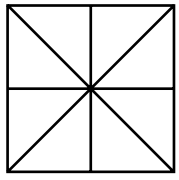
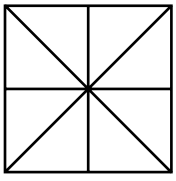
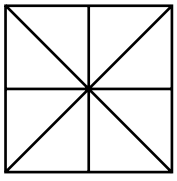
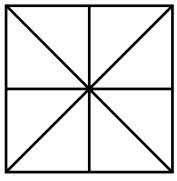
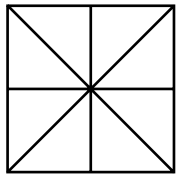
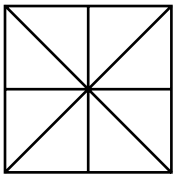
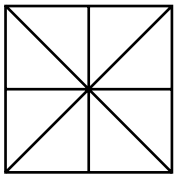
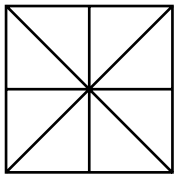
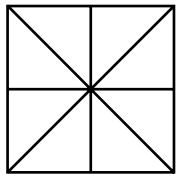
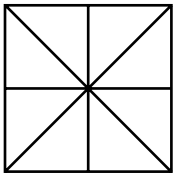
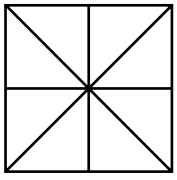
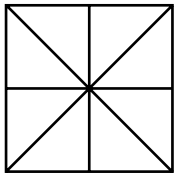
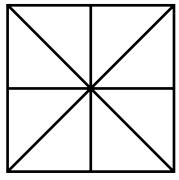
Важно знать:
Если целое (число, яблоко, пирог, время урока) разделить на равные части, то получим доли.
Например, яблоко разделили на 5 равных частей, каждая часть – это одна пятая доля яблока. *Обозначают так:* $\frac{1}{5}$ яблока.

Долю $\frac{1}{2}$ *называют половиной,* $\frac{1}{3}$ *– третью, а* $\frac{1}{4}$ *– четвертью.*

Записи вида $\frac{2}{7}$ *называют обыкновенными дробями.*

Обыкновенные дроби записывают с помощью двух натуральных чисел, которые разделены дробной чертой, в виде $\frac{a}{b}$. *В дроби* $\frac{a}{b}$ *число* a *называют числителем дроби, а число* b *– знаменателем дроби.*
Числитель дроби пишут над чертой, а знаменатель – под чертой.
Знаменатель показывает, на сколько долей разделено целое, а числитель – сколько таких долей взято.

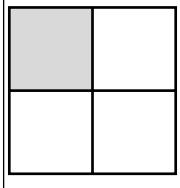
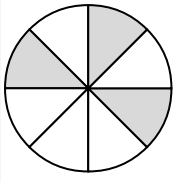
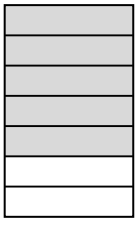
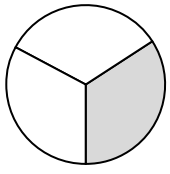
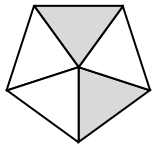
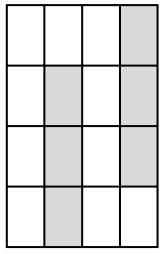
Задание 84. На рисунке квадрат разделен на 8 равных частей. Закрасьте указанную долю этого квадрата разными способами.

1) $\frac{4}{8}$				
2) $\frac{3}{8}$				
3) $\frac{2}{8}$				
4) $\frac{1}{2}$				
5) $\frac{3}{4}$				

Задание 85. На рисунке прямоугольник разделён на 12 равных частей. Закрасьте указанную долю этого прямоугольника разными способами.

1) $\frac{5}{12}$			
2) $\frac{7}{12}$			
3) $\frac{1}{3}$			
4) $\frac{1}{4}$			
5) $\frac{3}{6}$			

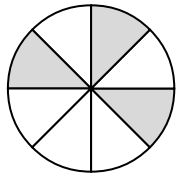
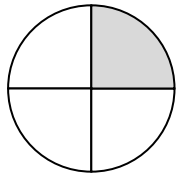
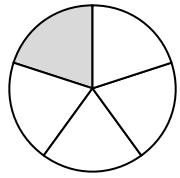
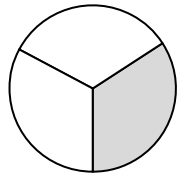
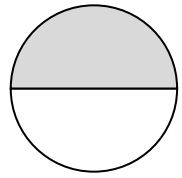
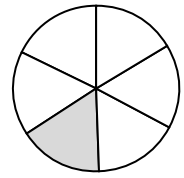
Задание 86. Заполните таблицу, записав для каждой фигуры соответствующую долю.

	1)	2)	3)	4)	5)	6)
						
закрашено						
не закрашено						

Задание 87. Каждой дроби из первой строки поставьте в соответствие фигуру, у которой закрашена соответствующая доля.

1)

А	Б	В	Г
$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{8}$

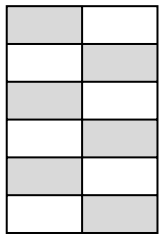
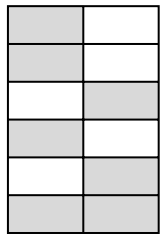
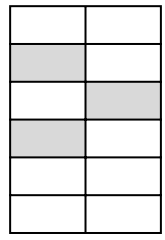
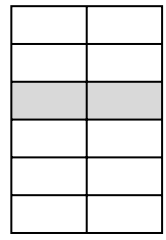
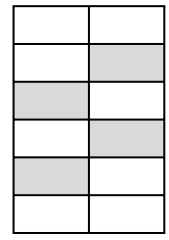
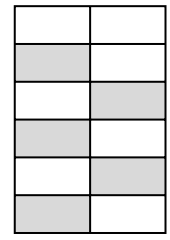
1	2	3	4	5	6
					

Ответ:

А	Б	В	Г

2)

А	Б	В	Г
$\frac{3}{12}$	$\frac{4}{12}$	$\frac{5}{12}$	$\frac{6}{12}$

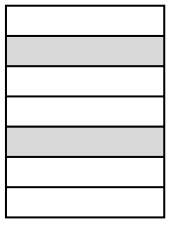
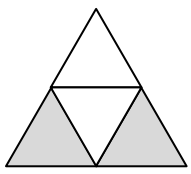
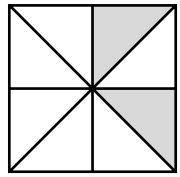
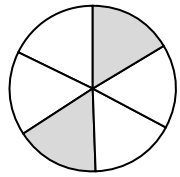
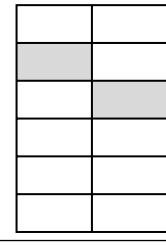
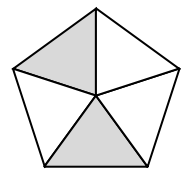
1	2	3	4	5	6
					

Ответ:

А	Б	В	Г

3)

А	Б	В	Г
$\frac{2}{4}$	$\frac{2}{5}$	$\frac{2}{7}$	$\frac{2}{8}$

1	2	3	4	5	6
					

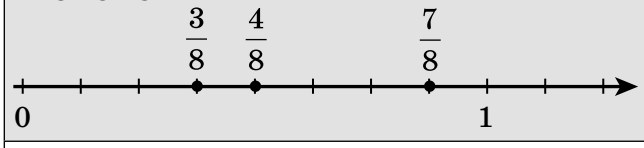
Ответ:

А	Б	В	Г

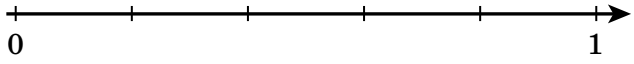
Задание 88. Отметьте точки на координатной прямой, соответствующие данным дробям.

А.

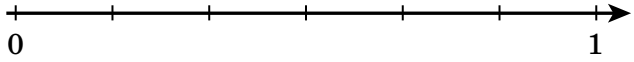
1) $\frac{3}{8}, \frac{4}{8}, \frac{7}{8}$



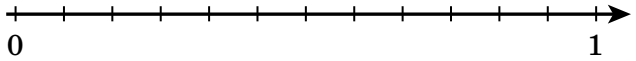
2) $\frac{1}{5}, \frac{3}{5}, \frac{4}{5}$



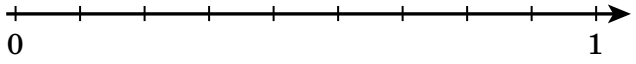
3) $\frac{1}{6}, \frac{3}{6}, \frac{5}{6}$



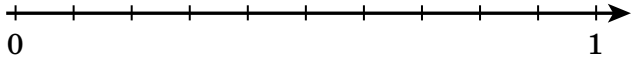
4) $\frac{5}{12}, \frac{7}{12}, \frac{10}{12}$



5) $\frac{1}{9}, \frac{4}{9}, \frac{5}{9}$

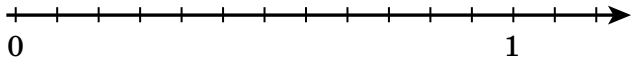


6) $\frac{2}{10}, \frac{5}{10}, \frac{7}{10}$

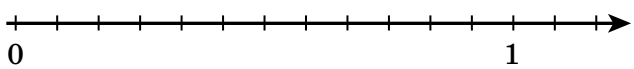


Б.

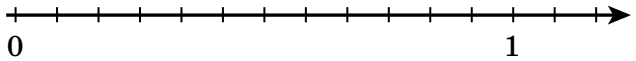
1) $\frac{1}{12}, \frac{1}{3}, \frac{1}{2}$



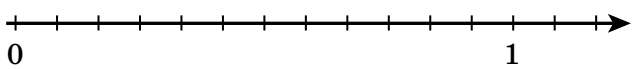
2) $\frac{1}{6}, \frac{1}{4}, \frac{13}{12}$



3) $\frac{2}{3}, \frac{7}{12}, \frac{5}{6}$

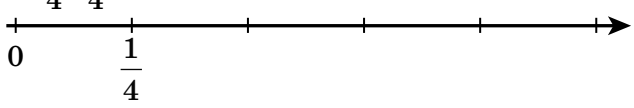


4) $\frac{3}{4}, \frac{7}{6}, \frac{3}{3}$

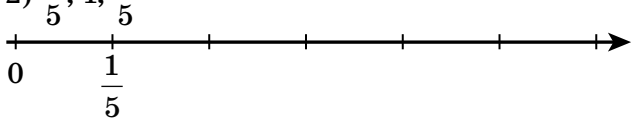


В.

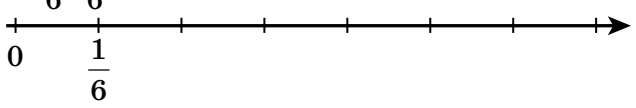
1) $\frac{2}{4}, \frac{3}{4}, 1$



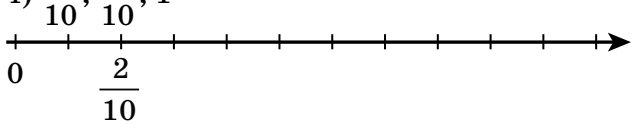
2) $\frac{2}{5}, 1, \frac{6}{5}$



3) $\frac{3}{6}, \frac{5}{6}, 1$

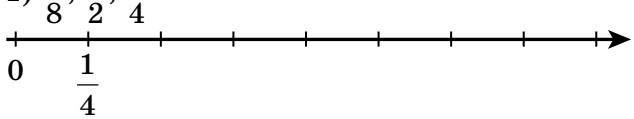


4) $\frac{5}{10}, \frac{8}{10}, 1$

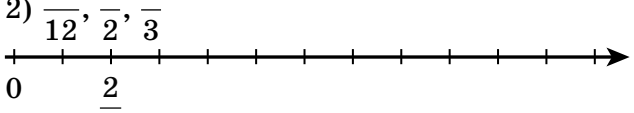


Г.

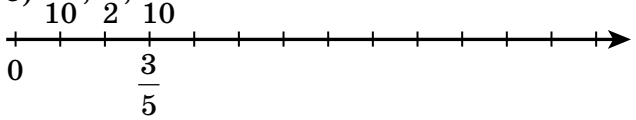
1) $\frac{1}{8}, \frac{1}{2}, \frac{2}{4}$



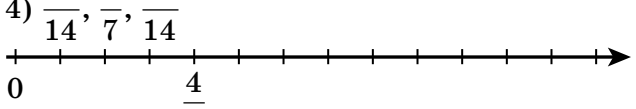
2) $\frac{1}{12}, \frac{1}{2}, \frac{1}{3}$



3) $\frac{3}{10}, \frac{1}{2}, \frac{6}{10}$



4) $\frac{3}{14}, \frac{8}{7}, \frac{16}{14}$



СРАВНЕНИЕ ДРОБЕЙ

Важно знать:
Из двух дробей с одинаковым знаменателем больше та дробь, у которой больше числитель.
Из двух дробей больше та дробь, которая лежит на координатной прямой правее.

Задание **89.** Расположите числа в порядке возрастания.

1) $\frac{6}{9};\ \frac{5}{9};\ \frac{2}{9};\ \frac{7}{9}$	5) $\frac{2}{11};\ \frac{16}{11};\ \frac{7}{11};\ \frac{3}{11}$	9) $\frac{4}{3};\ 1;\ \frac{1}{3};\ 2$
2) $\frac{4}{7};\ \frac{6}{7};\ \frac{3}{7};\ \frac{5}{7}$	6) $\frac{18}{19};\ \frac{13}{19};\ \frac{4}{19};\ \frac{20}{19}$	10) $1;\ \frac{2}{7};\ \frac{9}{7};\ \frac{6}{7}$
3) $\frac{16}{23};\ \frac{11}{23};\ \frac{20}{23};\ \frac{19}{23}$	7) $\frac{37}{33};\ \frac{31}{33};\ \frac{2}{33};\ \frac{16}{33}$	11) $\frac{6}{5};\ \frac{4}{5};\ 1;\ \frac{3}{5}$
4) $\frac{2}{13};\ \frac{7}{13};\ \frac{12}{13};\ \frac{5}{13}$	8) $\frac{3}{8};\ \frac{15}{8};\ \frac{2}{8};\ \frac{7}{8}$	12) $\frac{7}{3};\ \frac{2}{3};\ 1;\ 2$

Задание 90. Какая из точек лежит на координатной прямой правее всех остальных?

1) $\frac{2}{9}, \frac{1}{9}, \frac{7}{9}, \frac{6}{9}$ Ответ: _____	3) $\frac{15}{68}, \frac{9}{68}, \frac{51}{68}, \frac{23}{68}$ Ответ: _____	5) $\frac{14}{51}, \frac{8}{51}, \frac{13}{51}, \frac{10}{51}$ Ответ: _____	7) $\frac{11}{3}, \frac{22}{3}, \frac{8}{3}, \frac{16}{3}$ Ответ: _____
2) $\frac{14}{11}, \frac{7}{11}, \frac{10}{11}, \frac{2}{11}$ Ответ: _____	4) $\frac{20}{100}, \frac{70}{100}, \frac{40}{100}, \frac{90}{100}$ Ответ: _____	6) $\frac{40}{23}, \frac{18}{23}, \frac{39}{23}, \frac{19}{23}$ Ответ: _____	8) $\frac{19}{2}, \frac{63}{2}, \frac{71}{2}, \frac{39}{2}$ Ответ: _____

Задание 91. Впишите какую-нибудь дробь так, чтобы получилось верное неравенство.

1) $\frac{7}{9} > \ldots$	4) $\frac{8}{5} > \ldots$	7) $\frac{5}{3} < \ldots$	10) $\frac{6}{7} < \ldots$	13) $\frac{18}{61} > \ldots$
2) $\frac{3}{5} < \ldots$	5) $\frac{3}{4} < \ldots$	8) $\frac{17}{20} > \ldots$	11) $\frac{11}{100} < \ldots$	14) $\frac{171}{200} < \ldots$
3) $\frac{1}{4} < \ldots$	6) $\frac{12}{11} > \ldots$	9) $\frac{41}{40} > \ldots$	12) $\frac{35}{40} < \ldots$	15) $\frac{413}{700} > \ldots$

ПРАВИЛЬНЫЕ И НЕПРАВИЛЬНЫЕ ДРОБИ

Важно знать:
Дробь, числитель которой меньше знаменателя, называют правильной дробью.
Дробь, числитель которой больше знаменателя или равен ему, называют неправильной дробью.
Правильная дробь меньше единицы, а неправильная дробь больше или равна единице.

Задание 92. Составьте из данных чисел все возможные правильные дроби.

1) 1, 2, 3 Ответ: $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{2}{3}$.	6) 4, 2, 7 Ответ: _____
2) 5, 7, 8 Ответ: _____	7) 9, 6, 8 Ответ: _____
3) 1, 3, 4 Ответ: _____	8) 11, 10, 9 Ответ: _____
4) 9, 10, 20 Ответ: _____	9) 64, 43, 52 Ответ: _____
5) 3, 7, 11 Ответ: _____	10) 26, 39, 31 Ответ: _____

Задание 93. Составьте из данных чисел все возможные неправильные дроби.

1) 2, 4, 5 Ответ: $\frac{2}{2}, \frac{4}{2}, \frac{5}{2}, \frac{4}{4}, \frac{5}{4}, \frac{5}{5}$.	6) 7, 6, 5 Ответ: _____
2) 7, 9, 12 Ответ: _____	7) 9, 13, 8 Ответ: _____
3) 6, 15, 20 Ответ: _____	8) 4, 20, 17 Ответ: _____
4) 3, 8, 11 Ответ: _____	9) 5, 9 Ответ: _____
5) 20, 30, 40 Ответ: _____	10) 2, 3 Ответ: _____

Задание 94. Среди данных дробей определите правильные и обведите их в кружок.

1) $\frac{2}{5}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{5}{9}$, $\frac{2}{2}$, $\frac{6}{4}$	4) $\frac{9}{5}$, $\frac{1}{7}$, $\frac{3}{8}$, $\frac{15}{15}$, $\frac{16}{12}$
2) $\frac{6}{5}$, $\frac{17}{18}$, $\frac{8}{10}$, $\frac{3}{7}$, $\frac{4}{4}$	5) $\frac{37}{30}$, $\frac{41}{50}$, $\frac{3}{100}$, $\frac{11}{25}$, $\frac{4}{3}$
3) $\frac{12}{15}$, $\frac{15}{11}$, $\frac{10}{10}$, $\frac{16}{9}$, $\frac{7}{6}$	6) $\frac{5}{5}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{12}{1}$, $\frac{11}{6}$, $\frac{7}{8}$

Задание 95. Сравните дробь с единицей.

1) $\frac{1}{3}$ ... 1	9) $\frac{12}{5}$ ... 1	17) $\frac{8}{5}$ ... 1
2) $\frac{1}{7}$ ... 1	10) $\frac{16}{17}$ ... 1	18) $\frac{111}{100}$ ... 1
3) $\frac{2}{5}$ ... 1	11) $\frac{9}{10}$ ... 1	19) $\frac{54}{40}$ ... 1
4) $\frac{3}{4}$ ... 1	12) $\frac{21}{21}$ ... 1	20) $\frac{37}{38}$ ... 1
5) $\frac{5}{3}$ ... 1	13) $\frac{103}{100}$ ... 1	21) $\frac{3}{11}$ ... 1
6) $\frac{3}{2}$ ... 1	14) $\frac{16}{19}$ ... 1	22) $\frac{77}{7}$ ... 1
7) $\frac{3}{7}$ ... 1	15) $\frac{65}{65}$ ... 1	23) $\frac{9}{19}$ ... 1
8) $\frac{8}{8}$ ... 1	16) $\frac{104}{105}$ ... 1	24) $\frac{31}{41}$ ... 1

Задание 96. Сравните дроби.

1) $\frac{2}{5}$ ... $\frac{5}{2}$	5) $\frac{12}{7}$ ... $\frac{7}{12}$	9) $\frac{3}{5}$ ... $\frac{5}{4}$	13) $\frac{100}{100}$ ... $\frac{4}{3}$
2) $\frac{3}{4}$ ... $\frac{4}{3}$	6) $\frac{11}{13}$ ... $\frac{13}{11}$	10) $\frac{8}{7}$ ... $\frac{13}{15}$	14) $\frac{8}{11}$ ... $\frac{11}{3}$
3) $\frac{7}{5}$ ... $\frac{5}{7}$	7) $\frac{29}{27}$ ... $\frac{27}{42}$	11) $\frac{8}{9}$ ... –	15) $\frac{19}{6}$ ... $\frac{1}{2}$
4) $\frac{10}{3}$ ... $\frac{3}{10}$	8) $\frac{14}{15}$ ... $\frac{15}{14}$	12) $\frac{20}{20}$ ... $\frac{40}{45}$	16) $\frac{5}{10}$ ... $\frac{3}{3}$

Задание 97. Найдите какие-нибудь 3 значения a, чтобы получилось:

	правильная дробь	неправильная дробь
1) $\frac{a}{8}$	1, 2, 3	8, 9, 25
2) $\frac{a}{10}$		
3) $\frac{a}{7}$		
4) $\frac{a}{5}$		
5) $\frac{a}{20}$		
6) $\frac{5}{a}$		
7) $\frac{7}{a}$		
8) $\frac{40}{a}$		
9) $\frac{11}{a}$		
10) $\frac{3}{a}$		

Задание 98. Выполните задание, записав:

1) все правильные дроби со знаменателем 5	4) все неправильные дроби с числителем 5
2) все правильные дроби со знаменателем 7	5) все неправильные дроби с числителем 7
3) все правильные дроби со знаменателем 10	6) все неправильные дроби с числителем 10

СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ ДРОБЕЙ С ОДИНАКОВЫМИ ЗНАМЕНАТЕЛЯМИ

Важно знать:
Чтобы сложить дроби с одинаковыми знаменателями, нужно сложить их числители, а знаменатель оставить тот же: $\frac{a}{c}+\frac{b}{c}=\frac{a+b}{c}$.

Чтобы из одной дроби вычесть другую дробь с тем же знаменателем, нужно из числителя уменьшаемого вычесть числитель вычитаемого, а знаменатель оставить тот же: $\frac{a}{c}-\frac{b}{c}=\frac{a-b}{c}$.

Задание 99. Выполните действие.

А.

1) $\frac{1}{5}+\frac{2}{5}=\frac{1+2}{5}=\frac{3}{5}$	11) $\frac{8}{15}-\frac{1}{15}=$	21) $\frac{16}{20}+\frac{1}{20}=$
2) $\frac{1}{7}+\frac{4}{7}=$	12) $\frac{8}{20}-\frac{5}{20}=$	22) $\frac{18}{19}-\frac{15}{19}=$
3) $\frac{1}{9}+\frac{3}{9}=$	13) $\frac{16}{19}-\frac{13}{19}=$	23) $\frac{29}{30}-\frac{17}{30}=$
4) $\frac{1}{100}+\frac{2}{100}=$	14) $\frac{12}{13}-\frac{11}{13}=$	24) $\frac{40}{61}-\frac{12}{61}=$
5) $\frac{3}{8}+\frac{4}{8}=$	15) $\frac{17}{19}-\frac{7}{19}=$	25) $\frac{3}{7}+\frac{4}{7}=$
6) $\frac{7}{11}+\frac{3}{11}=$	16) $\frac{28}{1000}-\frac{26}{1000}=$	26) $\frac{20}{51}-\frac{9}{51}=$
7) $\frac{4}{15}+\frac{9}{15}=$	17) $\frac{11}{40}-\frac{8}{40}=$	27) $\frac{52}{60}+\frac{5}{60}=$
8) $\frac{12}{20}+\frac{5}{20}=$	18) $\frac{48}{55}-\frac{23}{55}=$	28) $\frac{33}{53}-\frac{16}{53}=$
9) $\frac{20}{100}+\frac{30}{100}=$	19) $\frac{31}{34}-\frac{18}{34}=$	29) $\frac{7}{18}-\frac{7}{18}=$
10) $\frac{17}{50}+\frac{32}{50}=$	20) $\frac{55}{100}-\frac{35}{100}=$	30) $\frac{13}{23}+\frac{10}{23}=$

Б.

1) $\frac{4}{11}+\frac{5}{11}-\frac{3}{11}=\frac{9}{11}-\frac{3}{11}=\frac{6}{11}$

2) $\frac{8}{19}+\frac{10}{19}-\frac{5}{18}=$

3) $\frac{2}{20}+\frac{5}{20}+\frac{11}{20}=$

4) $\frac{14}{15}-\frac{10}{15}-\frac{1}{15}=$

5) $\frac{17}{40}-\frac{12}{40}+\frac{5}{40}=$

6) $\frac{16}{23}-\frac{3}{23}+\frac{10}{23}=$

7) $\frac{21}{32}+\frac{3}{32}-\frac{24}{32}=$

8) $\frac{15}{21}-\frac{3}{21}-\frac{11}{21}=$

9) $\frac{27}{33}+\frac{3}{33}-\frac{18}{33}=$

10) $\frac{2}{17}+\frac{13}{17}+\frac{1}{17}=$

Задание **100.** Решите уравнение.

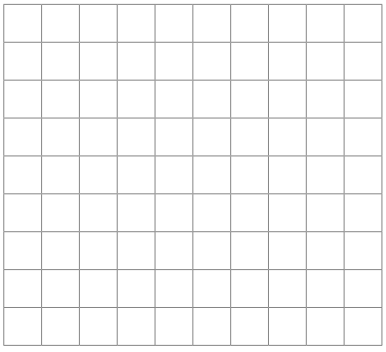
1) $\frac{12}{17} + x = \frac{16}{17}$,

$x = \frac{16}{17} - \frac{12}{17}$,

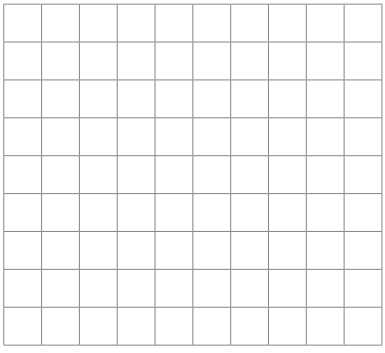
$x = \frac{4}{17}$.

Ответ: $\frac{4}{17}$.

2) $\frac{20}{21} - x = \frac{11}{21}$

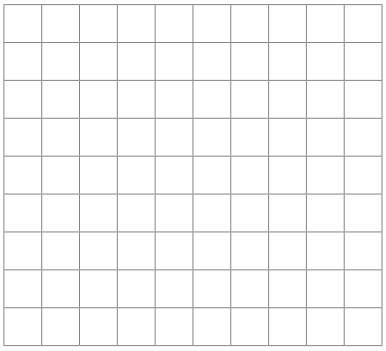


3) $x - \frac{7}{9} = \frac{1}{9}$

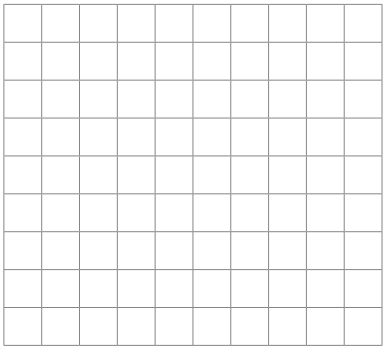


4) $x + \frac{5}{11} = \frac{10}{11}$

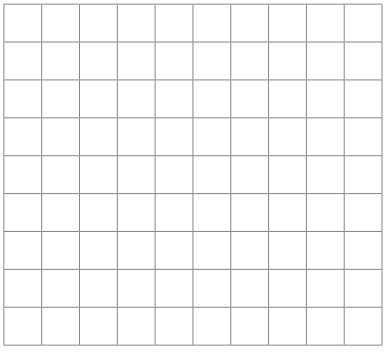
5) $\frac{13}{15} - a = \frac{2}{15}$



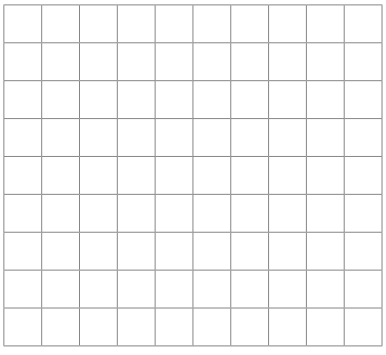
6) $\frac{17}{23} + b = \frac{21}{23}$



7) $c + \frac{14}{33} = \frac{32}{33}$



8) $m - \frac{4}{41} = \frac{17}{41}$



9) $\frac{1}{9} + \frac{4}{9} + p = \frac{7}{9}$,

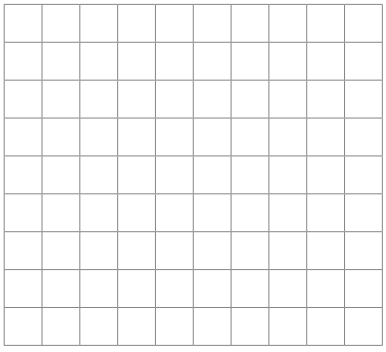
$\frac{5}{9} + p = \frac{7}{9}$,

$p = \frac{7}{9} - \frac{5}{9}$,

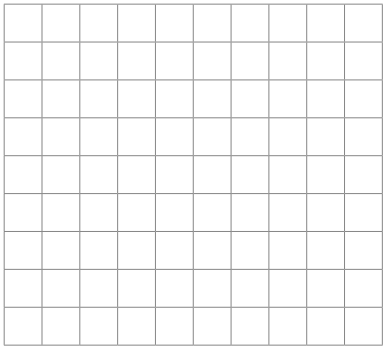
$p = \frac{2}{9}$.

Ответ: $\frac{2}{9}$.

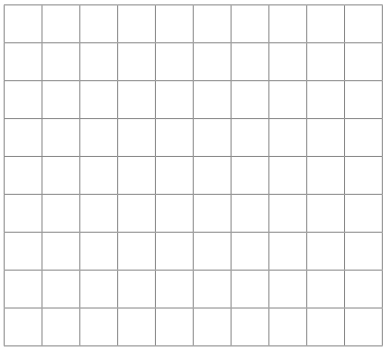
10) $\frac{10}{11} - \frac{4}{11} + n = \frac{9}{11}$



11) $\frac{2}{13} + y = \frac{12}{13} - \frac{7}{13}$



12) $k - \frac{3}{31} = \frac{16}{31} + \frac{11}{31}$



ДЕЛЕНИЕ НАТУРАЛЬНЫХ ЧИСЕЛ И ДРОБИ

Важно знать:
Результат деления натурального числа m *на натуральное число* n *можно всегда записать с помощью дроби, независимо от того, делится одно число на другое или не делится:*

$$m : n = \frac{m}{n}.$$

Частное будет натуральным числом, если деление выполняется нацело, и дробным числом, если разделить нацело нельзя.
Каждое натуральное число можно представить в виде дроби с любым натуральным знаменателем.

Задание 101. Выполните задание.

Запишите в виде дроби частное	Запишите дробь в виде частного
1) $2 : 7 = \frac{2}{7}$	11) $\frac{3}{4} =$
2) $3 : 10 =$	12) $\frac{7}{13} =$
3) $7 : 9 =$	13) $\frac{15}{22} =$
4) $4 : 5 =$	14) $\frac{18}{3} =$
5) $5 : 21 =$	15) $\frac{20}{10} =$
6) $17 : 20 =$	16) $\frac{5}{40} =$
7) $6 : 1 =$	17) $\frac{11}{11} =$
8) $12 : 12 =$	18) $\frac{22}{1} =$
9) $41 : 40 =$	19) $\frac{8}{13} =$
10) $14 : 10 =$	20) $\frac{1}{2} =$

Задание **102.** Решите уравнение.

1) $\frac{15}{x} = 5$, $15 : x = 5$, $x = 15 : 5$, $x = 3$. Ответ: 3.	5) $\frac{x}{2} = 5$	9) $\frac{x+1}{2} = 5$, $(x + 1) : 2 = 5$, $x + 1 = 5 \cdot 2$, $x + 1 = 10$, $x = 10 - 1$, $x = 9$. Ответ: 9.
2) $\frac{20}{x} = 4$	6) $\frac{x}{3} = 2$	10) $\frac{x+5}{3} = 2$
3) $\frac{32}{x} = 8$	7) $\frac{x}{8} = 4$	11) $\frac{x-4}{8} = 4$
4) $\frac{28}{x} = 7$	8) $\frac{x}{10} = 2$	12) $\frac{30-x}{10} = 2$

Важно знать:
Свойство деления суммы на число.
Чтобы ***разделить сумму на число****, можно разделить на это число каждое слагаемое и сложить полученные частные.*

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

Задание 103. Найдите значение выражения с помощью свойства деления суммы на число.

1) $(25+40) : 5 = 25 : 5 + 40 : 5 = 5 + 8 = 13$	4) $(168+444) : 4 =$
2) $(28+64) : 2 =$	5) $(1730+520) : 10 =$
3) $(39+63) : 3 =$	6) $(2100+770) : 7 =$

СМЕШАННЫЕ ЧИСЛА

Важно знать:

Запись числа, содержащую целую или дробную части, называют смешанной. Для краткости вместо «число в смешанной записи» говорят: смешанное число или смешанная дробь.
Чтобы неправильную дробь представить в виде смешанного числа, надо:
1) разделить числитель на знаменатель;
2) найти частное, которое будет целой частью;
3) найти остаток, который будет числителем дробной части, а знаменатель оставить без изменения.

Говорят, что из неправильной дроби выделили её целую часть.

Задание 104. Представьте дробь в виде смешанного числа.

1) $\frac{3}{2} = 1\frac{1}{2}$	11) $\frac{11}{3} =$	21) $\frac{25}{10} =$	31) $\frac{103}{100} =$
2) $\frac{4}{3} =$	12) $\frac{16}{5} =$	22) $\frac{33}{10} =$	32) $\frac{205}{100} =$
3) $\frac{5}{2} =$	13) $\frac{12}{7} =$	23) $\frac{16}{10} =$	33) $\frac{561}{100} =$
4) $\frac{6}{5} =$	14) $\frac{14}{3} =$	24) $\frac{27}{10} =$	34) $\frac{833}{100} =$
5) $\frac{8}{3} =$	15) $\frac{19}{10} =$	25) $\frac{39}{10} =$	35) $\frac{5001}{1000} =$
6) $\frac{9}{5} =$	16) $\frac{17}{4} =$	26) $\frac{67}{10} =$	36) $\frac{2003}{1000} =$
7) $\frac{7}{5} =$	17) $\frac{18}{11} =$	27) $\frac{91}{10} =$	37) $\frac{6007}{1000} =$
8) $\frac{8}{7} =$	18) $\frac{21}{10} =$	28) $\frac{56}{10} =$	38) $\frac{1203}{100} =$
9) $\frac{5}{4} =$	19) $\frac{16}{3} =$	29) $\frac{47}{10} =$	39) $\frac{2509}{100} =$
10) $\frac{7}{3} =$	20) $\frac{13}{7} =$	30) $\frac{72}{10} =$	40) $\frac{4217}{100} =$

Важно знать:

Чтобы представить смешанное число в виде неправильной дроби, надо:
1) умножить знаменатель на целую часть;
2) прибавить числитель к полученному произведению;
3) записать полученную сумму числителем дроби, а знаменатель оставить без изменения.

Задание 105. Представьте смешанное число в виде неправильной дроби.

1) $3\frac{2}{7}=\frac{3\cdot7+2}{7}=\frac{23}{7}$	11) $8\frac{3}{10}=$	21) $10\frac{3}{8}=$
2) $1\frac{3}{4}=$	12) $4\frac{2}{21}=$	22) $12\frac{2}{5}=$
3) $1\frac{2}{5}=$	13) $3\frac{4}{11}=$	23) $15\frac{1}{6}=$
4) $2\frac{1}{9}=$	14) $9\frac{6}{11}=$	24) $20\frac{2}{9}=$
5) $4\frac{2}{3}=$	15) $7\frac{12}{20}=$	25) $11\frac{4}{7}=$
6) $5\frac{3}{7}=$	16) $4\frac{16}{25}=$	26) $16\frac{2}{3}=$
7) $9\frac{1}{4}=$	17) $6\frac{8}{15}=$	27) $13\frac{4}{5}=$
8) $3\frac{3}{8}=$	18) $3\frac{8}{25}=$	28) $27\frac{2}{3}=$
9) $7\frac{2}{3}=$	19) $5\frac{7}{12}=$	29) $16\frac{3}{4}=$
10) $6\frac{2}{3}=$	20) $3\frac{6}{17}=$	30) $14\frac{2}{5}=$

Задание 106. Представьте сумму в виде смешанного числа и переведите в неправильную дробь.

1) $3+\frac{4}{5}=3\frac{4}{5}=\frac{19}{5}$	11) $2+\frac{1}{13}+\frac{3}{13}=2+\frac{4}{13}=2\frac{4}{13}=\frac{30}{13}$
2) $2+\frac{1}{7}=$	12) $3+\frac{2}{7}+\frac{1}{7}=$
3) $6+\frac{3}{8}=$	13) $5+\frac{2}{9}+\frac{5}{9}=$
4) $4+\frac{5}{6}=$	14) $5+1+\frac{11}{20}=$
5) $10+\frac{3}{5}=$	15) $2+\frac{3}{10}+3+\frac{4}{10}=$
6) $11+\frac{4}{7}=$	16) $9+\frac{4}{20}+\frac{7}{20}+2=$
7) $20+\frac{4}{9}=$	17) $7+\frac{15}{100}+2\frac{13}{100}=$
8) $10+\frac{8}{10}=$	18) $8+\frac{1}{3}+5+\frac{1}{3}=$
9) $5+\frac{3}{17}=$	19) $15+\frac{3}{7}+\frac{2}{7}+5=$
10) $33+\frac{2}{3}=$	20) $19+\frac{7}{10}+11\frac{2}{10}=$

Задание 107. Представьте смешанное число в виде суммы целой и дробной частей.

1) $6\frac{3}{7}=6+\frac{3}{7}$	6) $5\frac{12}{20}=$	11) $13\frac{3}{8}=$
2) $2\frac{9}{11}=$	7) $7\frac{21}{31}=$	12) $27\frac{11}{14}=$
3) $3\frac{4}{15}=$	8) $4\frac{43}{55}=$	13) $41\frac{12}{23}=$
4) $9\frac{3}{5}=$	9) $8\frac{12}{77}=$	14) $19\frac{42}{47}=$
5) $4\frac{2}{9}=$	10) $9\frac{17}{20}=$	15) $31\frac{3}{10}=$

СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ СМЕШАННЫХ ЧИСЕЛ

Важно знать:
При сложении (вычитании) смешанных чисел нужно целые части сложить (вычесть) отдельно и дробные части – тоже отдельно.

Если дробная часть уменьшаемого меньше дробной части вычитаемого $\left(3\frac{2}{7}-\frac{6}{7}\right)$, *то дробную часть уменьшаемого делают неправильной дробью, заняв единицу в его целой части. Например, уменьшаемое* $3\frac{2}{7}$ *можно представить так,* $3\frac{2}{7}=3+\frac{2}{7}=2+1+\frac{2}{7}=2+\frac{7}{7}+\frac{2}{7}=2+\frac{9}{7}=2\frac{9}{7}$. *Тогда* $3\frac{2}{7}-\frac{6}{7}=2\frac{9}{7}-\frac{6}{7}=2\frac{3}{7}$.

При вычитании из натурального числа дроби или смешанного числа $\left(4-1\frac{1}{8}\right)$ *поступают так же. Например, уменьшаемое 4 можно представить так* $4=3+1=3+\frac{8}{8}=3\frac{8}{8}$. *Тогда,* $4-1\frac{1}{8}=3\frac{8}{8}-1\frac{1}{8}=2\frac{7}{8}$.

Задание 108. Найдите сумму.

А.

1) $5+2\frac{3}{4}=5+2+\frac{3}{4}=7+\frac{3}{4}=7\frac{3}{4}$	11) $2\frac{3}{9}+\frac{4}{9}=2+\frac{3}{9}+\frac{4}{9}=2+\frac{7}{9}=2\frac{7}{9}$
2) $3+1\frac{2}{7}=$	12) $1\frac{6}{11}+\frac{3}{11}=$
3) $4+2\frac{3}{11}=$	13) $8\frac{1}{7}+\frac{5}{7}=$
4) $6\frac{3}{7}+2=6+\frac{3}{7}+2=6+2+\frac{3}{7}=8\frac{3}{7}$	14) $3\frac{6}{13}+\frac{5}{13}=$
5) $1\frac{4}{5}+3=$	15) $\frac{3}{11}+4\frac{2}{11}=$
6) $2\frac{8}{13}+2=$	16) $\frac{2}{7}+3\frac{5}{7}=$
7) $5\frac{11}{20}+7=$	17) $\frac{8}{21}+5\frac{8}{21}=$
8) $10\frac{14}{33}+12=$	18) $2\frac{11}{13}+\frac{2}{13}=$
9) $14\frac{17}{18}+16=$	19) $16\frac{6}{13}+17=$
10) $15+25\frac{3}{29}=$	20) $4\frac{18}{37}+\frac{18}{37}=$

Б.

1) $2\frac{1}{5} + 4\frac{2}{5} = 2 + \frac{1}{5} + 4 + \frac{2}{5} = 6 + \frac{3}{5} = 6\frac{3}{5}$	11) $3\frac{5}{7} + 1\frac{2}{7} =$
2) $7\frac{2}{9} + 2\frac{3}{9} =$	12) $4\frac{1}{10} + 8\frac{9}{10} =$
3) $3\frac{7}{11} + 3\frac{1}{11} =$	13) $2\frac{3}{10} + 1\frac{8}{10} =$
4) $8\frac{5}{9} + 3\frac{2}{9} =$	14) $1\frac{2}{3} + 5\frac{2}{3} =$
5) $3\frac{7}{13} + 5\frac{2}{13} =$	15) $5\frac{7}{11} + 3\frac{5}{11} =$
6) $12\frac{11}{23} + 7\frac{8}{23} =$	16) $6\frac{6}{13} + 2\frac{8}{13} =$
7) $4\frac{4}{17} + 8\frac{5}{17} =$	17) $4\frac{3}{5} + 2\frac{4}{5} =$
8) $21\frac{3}{7} + 20\frac{1}{7} =$	18) $11\frac{3}{7} + 8\frac{6}{7} =$
9) $5\frac{6}{25} + 13\frac{18}{25} =$	19) $5\frac{12}{13} + 10\frac{6}{13} =$
10) $9\frac{6}{19} + 11\frac{7}{19} =$	20) $12\frac{13}{23} + 14\frac{20}{23} =$

Задание 109. Найдите разность.

А.

1) $5\frac{7}{9} - 3 = 5 + \frac{7}{9} - 3 = 2 + \frac{7}{9} = 2\frac{7}{9}$	6) $6\frac{2}{3} - 2\frac{1}{3} = 6 + \frac{2}{3} - (2 + \frac{1}{3}) =$ $= 6 - 2 + \frac{2}{3} - \frac{1}{3} = 4\frac{1}{3}$
2) $7\frac{8}{11} - 2 =$	7) $4\frac{5}{7} - 3\frac{3}{7} =$
3) $10\frac{2}{5} - 7 =$	8) $11\frac{6}{13} - 9\frac{4}{13} =$
4) $12\frac{11}{17} - 8 =$	9) $12\frac{15}{19} - 8\frac{13}{19} =$
5) $10\frac{3}{7} - 6 =$	10) $7\frac{14}{17} - 6\frac{5}{17} =$

Б.

1) $4 - \frac{2}{5} = 3 + 1 - \frac{2}{5} = 3 + \frac{5}{5} - \frac{2}{5} = 3\frac{3}{5}$	6) $2 - \frac{11}{21} =$
2) $6 - \frac{4}{7} =$	7) $8 - \frac{3}{10} =$
3) $11 - \frac{6}{10} =$	8) $5 - \frac{9}{20} =$
4) $10 - \frac{3}{8} =$	9) $1 - \frac{4}{7} =$
5) $3 - \frac{7}{13} =$	10) $1 - \frac{3}{5} =$

В.

1) $3\frac{1}{7}-\frac{4}{7}=2+\frac{7}{7}+\frac{1}{7}-\frac{4}{7}=2\frac{8}{7}-\frac{4}{7}=$ $=2\frac{4}{7}$	7) $5\frac{1}{3}-2\frac{2}{3}=4+\frac{3}{3}+\frac{1}{3}-(2+\frac{2}{3})=$ $=4+\frac{4}{3}-2-\frac{2}{3}=2+\frac{2}{3}=2\frac{2}{3}$
2) $6\frac{1}{5}-\frac{4}{5}=$	8) $4\frac{1}{7}-2\frac{4}{7}=$
3) $5\frac{8}{11}-\frac{10}{11}=$	9) $7\frac{4}{9}-3\frac{5}{9}=$
4) $14\frac{6}{13}-\frac{12}{13}=$	10) $3\frac{2}{21}-1\frac{11}{21}=$
5) $2\frac{2}{9}-\frac{5}{9}=$	11) $6\frac{1}{5}-2\frac{4}{5}=$
6) $8\frac{1}{17}-\frac{6}{17}=$	12) $10\frac{3}{8}-2\frac{5}{8}=$

Задание 110. Найдите значение выражения.

1) $3\frac{6}{7}-1\frac{2}{7}+2\frac{3}{7}=2\frac{4}{1}+2\frac{3}{7}=4\frac{7}{7}=5$	6) $1\frac{14}{17}+1\frac{12}{17}-1\frac{10}{17}=$
2) $1\frac{4}{19}+5\frac{11}{19}-4\frac{12}{19}=$	7) $7\frac{11}{21}+5\frac{8}{21}+2\frac{10}{21}=$
3) $4\frac{8}{11}-2\frac{5}{11}-1\frac{1}{11}=$	8) $15\frac{3}{7}-7\frac{4}{7}-2\frac{6}{7}=$
4) $2\frac{6}{7}+5\frac{5}{7}-4\frac{4}{7}=$	9) $12\frac{3}{11}-5\frac{6}{11}+1\frac{9}{11}=$
5) $8\frac{1}{9}+3\frac{8}{9}-9\frac{4}{9}=$	10) $8\frac{2}{31}-7\frac{17}{31}+2\frac{30}{31}=$

Задание 111. Решите уравнение.

А.

1) $2\frac{6}{7} + x = 5\frac{6}{7}$	7) $k + 3\frac{2}{23} = 3\frac{20}{23}$	13) $3\frac{6}{13} - x = 2\frac{2}{13}$
2) $3\frac{1}{11} + a = 10\frac{1}{11}$	8) $7\frac{1}{5} + t = 9\frac{4}{5}$	14) $2\frac{4}{9} - a = \frac{2}{9}$
3) $b + 1\frac{8}{9} = 3\frac{8}{9}$	9) $6\frac{5}{9} - y = 2\frac{5}{9}$	15) $4 - c = 3\frac{7}{9}$
4) $y + \frac{8}{13} = 4\frac{8}{13}$	10) $9\frac{7}{11} - b = 3\frac{7}{11}$	16) $5 - z = 4\frac{2}{11}$
5) $2 + m = 2\frac{5}{7}$	11) $k - \frac{1}{5} = 3\frac{3}{5}$	17) $p - 1\frac{2}{3} = 1\frac{1}{3}$
6) $5 + p = 5\frac{7}{9}$	12) $n - \frac{2}{7} = 5\frac{4}{7}$	18) $m - 3\frac{5}{7} = 1\frac{2}{7}$

Б.

1) $x + 2\frac{3}{7} = 4\frac{1}{7}$

5) $3\frac{3}{8} + k = 5\frac{1}{8}$

2) $y + 1\frac{6}{11} = 5\frac{2}{11}$

6) $c + 1\frac{12}{19} = 5\frac{7}{19}$

3) $5\frac{1}{3} - p = 1\frac{2}{3}$

7) $n + 10\frac{3}{13} = 20\frac{1}{13}$

4) $7\frac{2}{9} - m = 2\frac{4}{9}$

8) $3\frac{5}{8} - a = 1\frac{7}{8}$

9) $b - 3\frac{7}{12} = 4\frac{5}{12}$

10) $c - 1\frac{2}{21} = 6\frac{20}{21}$

11) $h - 3\frac{8}{11} = \frac{5}{11}$

12) $2\frac{1}{13} - a = \frac{11}{13}$

13) $q + 5\frac{10}{11} = 6\frac{2}{11}$

14) $p - 1\frac{5}{7} = 1\frac{4}{7}$

15) $m - 3\frac{15}{17} = 1\frac{2}{17}$

16) $k - \frac{8}{19} = 14\frac{11}{19}$

ОСНОВНОЕ СВОЙСТВО ДРОБИ

Важно знать:

Основное свойство дроби.

Если числитель и знаменатель дроби умножить на одно и то же натуральное число, то получится равная ей дробь:

$$\frac{a}{b} = \frac{a \cdot n}{b \cdot n}.$$

Две равные дроби являются различными записями одного числа.

Задание 112. Представьте число в виде произведения натуральных множителей.

1) $6 = 3 \cdot \ldots$	17) $24 = 8 \cdot \ldots$	33) $68 = 4 \cdot \ldots$	49) $72 = 12 \cdot \ldots$
2) $12 = 4 \cdot \ldots$	18) $30 = 6 \cdot \ldots$	34) $36 = 3 \cdot \ldots$	50) $68 = 17 \cdot \ldots$
3) $25 = 5 \cdot \ldots$	19) $20 = 4 \cdot \ldots$	35) $72 = 3 \cdot \ldots$	51) $64 = 32 \cdot \ldots$
4) $32 = 3 \cdot \ldots$	20) $24 = 4 \cdot \ldots$	36) $84 = 7 \cdot \ldots$	52) $48 = 16 \cdot \ldots$
5) $18 = 2 \cdot \ldots$	21) $30 = 3 \cdot \ldots$	37) $96 = 2 \cdot \ldots$	53) $54 = 18 \cdot \ldots$
6) $22 = 2 \cdot \ldots$	22) $26 = 2 \cdot \ldots$	38) $48 = 2 \cdot \ldots$	54) $90 = 45 \cdot \ldots$
7) $55 = 2 \cdot \ldots$	23) $42 = 3 \cdot \ldots$	39) $36 = 2 \cdot \ldots$	55) $77 = 11 \cdot \ldots$
8) $36 = 9 \cdot \ldots$	24) $50 = 5 \cdot \ldots$	40) $96 = 6 \cdot \ldots$	56) $80 = 20 \cdot \ldots$
9) $42 = 7 \cdot \ldots$	25) $60 = 5 \cdot \ldots$	41) $48 = 4 \cdot \ldots$	57) $48 = 12 \cdot \ldots$
10) $12 = 6 \cdot \ldots$	26) $45 = 3 \cdot \ldots$	42) $64 = 4 \cdot \ldots$	58) $39 = 13 \cdot \ldots$
11) $28 = 7 \cdot \ldots$	27) $24 = 2 \cdot \ldots$	43) $90 = 30 \cdot \ldots$	59) $51 = 17 \cdot \ldots$
12) $56 = 8 \cdot \ldots$	28) $48 = 3 \cdot \ldots$	44) $48 = 24 \cdot \ldots$	60) $24 = 12 \cdot \ldots$
13) $64 = 8 \cdot \ldots$	29) $72 = 6 \cdot \ldots$	45) $64 = 16 \cdot \ldots$	61) $88 = 8 \cdot \ldots$
14) $18 = 3 \cdot \ldots$	30) $51 = 3 \cdot \ldots$	46) $32 = 16 \cdot \ldots$	62) $90 = 15 \cdot \ldots$
15) $36 = 6 \cdot \ldots$	31) $54 = 3 \cdot \ldots$	47) $33 = 11 \cdot \ldots$	63) $54 = 27 \cdot \ldots$
16) $49 = 7 \cdot \ldots$	32) $90 = 6 \cdot \ldots$	48) $36 = 18 \cdot \ldots$	64) $84 = 12 \cdot \ldots$

Задание 113.

А. Приведите дробь к данному знаменателю.

1) $\frac{?}{12}$	$\frac{1}{6}=\frac{1\cdot 2}{6\cdot 2}=\frac{2}{12}$	$\frac{1}{3}=$	$\frac{3}{4}=$	$\frac{1}{2}=$
2) $\frac{?}{18}$	$\frac{1}{2}=$	$\frac{2}{3}=$	$\frac{5}{6}=$	$\frac{4}{9}=$
3) $\frac{?}{20}$	$\frac{1}{2}=$	$\frac{3}{4}=$	$\frac{7}{10}=$	$\frac{3}{5}=$
4) $\frac{?}{24}$	$\frac{2}{3}=$	$\frac{5}{6}=$	$\frac{3}{8}=$	$\frac{5}{12}=$
5) $\frac{?}{28}$	$\frac{1}{2}=$	$\frac{3}{4}=$	$\frac{5}{7}=$	$\frac{3}{14}=$
6) $\frac{?}{36}$	$\frac{1}{9}=$	$\frac{1}{4}=$	$\frac{5}{18}=$	$\frac{7}{12}=$
7) $\frac{?}{40}$	$\frac{3}{4}=$	$\frac{4}{5}=$	$\frac{1}{8}=$	$\frac{11}{20}=$
8) $\frac{?}{60}$	$\frac{2}{5}=$	$\frac{5}{6}=$	$\frac{1}{12}=$	$\frac{7}{15}=$
9) $\frac{?}{100}$	$\frac{3}{5}=$	$\frac{11}{20}=$	$\frac{4}{25}=$	$\frac{3}{10}=$

Б. Приведите дробь к данному знаменателю, если это возможно.

	12	20	24	48	100
1) $\frac{?}{2}$					
2) $\frac{?}{3}$					
3) $\frac{?}{4}$					
4) $\frac{?}{5}$					
5) $\frac{?}{6}$					
6) $\frac{?}{8}$					
7) $\frac{?}{10}$					

Задание 114. Каждой дроби из первой строки поставьте в соответствие равную ей дробь из второй строки.

1)

А	**Б**	**В**	**Г**
$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{7}$	$\frac{1}{10}$

1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
$\frac{3}{21}$	$\frac{4}{40}$	$\frac{5}{15}$	$\frac{2}{10}$	$\frac{6}{18}$	$\frac{3}{20}$

Ответ:

А	Б	В	Г

2)

А	**Б**	**В**	**Г**
$\frac{2}{3}$	$\frac{2}{5}$	$\frac{2}{9}$	$\frac{2}{11}$

1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
$\frac{8}{36}$	$\frac{8}{20}$	$\frac{7}{21}$	$\frac{9}{18}$	$\frac{6}{9}$	$\frac{6}{33}$

Ответ:

А	Б	В	Г

3)

А	**Б**	**В**	**Г**
$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{9}$

1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
$\frac{2}{18}$	$\frac{6}{48}$	$\frac{4}{8}$	$\frac{4}{6}$	$\frac{5}{30}$	$\frac{5}{9}$

Ответ:

А	Б	В	Г

4)

А	**Б**	**В**	**Г**
$\frac{3}{7}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{3}{8}$	$\frac{3}{5}$

1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
$\frac{15}{40}$	$\frac{16}{30}$	$\frac{9}{12}$	$\frac{21}{49}$	$\frac{25}{30}$	$\frac{18}{30}$

Ответ:

А	Б	В	Г

СОКРАЩЕНИЕ ДРОБЕЙ

Важно знать:
Деление числителя и знаменателя на их общий делитель, отличный от единицы, называют сокращением дроби.

Например, дробь $\frac{6}{8}$ *можно сократить на 2, потому что и 6, и 8 делятся на 2.*

Получим дробь $\frac{3}{4}$. *Записывают так:* $\frac{6}{8}=\frac{\cancel{6}^{3}}{\cancel{8}_{4}}=\frac{3}{4}$ *или короче* $\frac{6}{8}=\frac{3}{4}$.

Дробь $\frac{5}{7}$ *сократить нельзя, потому что числа 5 и 7 не имеют общих делителей, кроме 1. Такую дробь называют несократимой.*
Наибольшее число, на которое можно сократить дробь, – это наибольший общий делитель её числителя и знаменателя.

Задание 115. Разделите числитель и знаменатель дроби на данное число и запишите получившуюся дробь.

А.

1) 2	$\frac{6}{12}=\frac{6:2}{12:2}=\frac{3}{6}$	$\frac{10}{30}=$	$\frac{8}{14}=$	$\frac{4}{18}=$
2) 3	$\frac{9}{15}=$	$\frac{6}{9}=$	$\frac{3}{24}=$	$\frac{30}{45}=$
3) 5	$\frac{10}{20}=$	$\frac{5}{35}=$	$\frac{45}{50}=$	$\frac{15}{30}=$
4) 7	$\frac{14}{21}=$	$\frac{7}{28}=$	$\frac{42}{70}=$	$\frac{14}{56}=$
5) 4	$\frac{12}{16}=$	$\frac{4}{24}=$	$\frac{20}{48}=$	$\frac{32}{44}=$
6) 6	$\frac{18}{36}=$	$\frac{24}{54}=$	$\frac{66}{90}=$	$\frac{30}{120}=$
7) 8	$\frac{8}{24}=$	$\frac{40}{88}=$	$\frac{16}{32}=$	$\frac{48}{72}=$
8) 9	$\frac{9}{36}=$	$\frac{45}{90}=$	$\frac{18}{54}=$	$\frac{99}{180}=$
9) 10	$\frac{20}{50}=$	$\frac{40}{100}=$	$\frac{30}{80}=$	$\frac{100}{140}=$
10) 100	$\frac{100}{300}=$	$\frac{200}{500}=$	$\frac{3500}{4000}=$	$\frac{1000}{7000}=$

Б. Разделите числитель и знаменатель дробей на заданное число, если это возможно.

	2	**3**	**4**	**5**	**7**	**10**
1) $\frac{8}{12}$						
2) $\frac{20}{30}$						
3) $\frac{28}{42}$						
4) $\frac{70}{140}$						
5) $\frac{50}{75}$						
6) $\frac{24}{48}$						
7) $\frac{54}{72}$						
8) $\frac{120}{150}$						
9) $\frac{56}{140}$						
10) $\frac{81}{90}$						
11) $\frac{350}{770}$						

Задание 116. Представьте в виде несократимой обыкновенной дроби.

1) $\frac{1\cdot3}{4\cdot5}=\frac{3}{20}$	11) $\frac{4\cdot5}{6\cdot15}=\frac{\cancel{4}^{2}\cdot\cancel{5}^{1}}{\cancel{6}_{3}\cdot\cancel{15}_{3}}=\frac{2\cdot1}{3\cdot3}=\frac{2}{9}$	21) $\frac{2\cdot7\cdot15}{7\cdot8\cdot5}=\frac{\cancel{2}^{1}\cdot\cancel{7}^{1}\cdot\cancel{15}^{3}}{\cancel{7}_{1}\cdot\cancel{8}_{4}\cdot\cancel{5}_{1}}=\frac{1\cdot1\cdot3}{1\cdot4\cdot1}=\frac{3}{4}$
2) $\frac{2\cdot7}{8\cdot3}$ =	12) $\frac{2\cdot7}{10\cdot21}$ =	22) $\frac{6\cdot5\cdot11}{22\cdot3\cdot25}$ =
3) $\frac{2\cdot3}{5\cdot9}$ =	13) $\frac{6\cdot25}{5\cdot18}$ =	23) $\frac{33\cdot12\cdot7}{5\cdot44\cdot18}$ =
4) $\frac{6\cdot3}{4\cdot5}$ =	14) $\frac{40\cdot7}{21\cdot30}$ =	24) $\frac{35\cdot9\cdot7}{8\cdot14\cdot21}$ =
5) $\frac{7\cdot8}{9\cdot10}$ =	15) $\frac{15\cdot3}{9\cdot20}$ =	25) $\frac{13\cdot40\cdot7}{14\cdot32\cdot39}$ =
6) $\frac{4\cdot5}{15\cdot7}$ =	16) $\frac{7\cdot9}{18\cdot14}$ =	26) $\frac{50\cdot3\cdot4}{60\cdot5\cdot13}$ =
7) $\frac{8\cdot3}{11\cdot4}$ =	17) $\frac{6\cdot21}{28\cdot10}$ =	27) $\frac{33\cdot7\cdot13}{35\cdot17\cdot44}$ =
8) $\frac{6\cdot25}{35\cdot7}$ =	18) $\frac{24\cdot35}{8\cdot77}$ =	28) $\frac{25\cdot32\cdot49}{48\cdot75\cdot7}$ =
9) $\frac{12\cdot11}{5\cdot14}$ =	19) $\frac{2\cdot9}{45\cdot14}$ =	29) $\frac{2\cdot32\cdot5}{7\cdot2\cdot81}$ =
10) $\frac{30\cdot9}{11\cdot70}$ =	20) $\frac{63\cdot4}{16\cdot9}$ =	30) $\frac{26\cdot3\cdot48}{11\cdot72\cdot39}$ =

Задание 117. Представьте дробь в виде несократимой обыкновенной дроби.

1) $\frac{\cancel{4}^{2}}{\cancel{10}_{5}} = \frac{2}{5}$	14) $\frac{4}{12} =$	27) $\frac{25}{75} =$
2) $\frac{6}{8} =$	15) $\frac{6}{18} =$	28) $\frac{24}{36} =$
3) $\frac{3}{9} =$	16) $\frac{4}{20} =$	29) $\frac{42}{56} =$
4) $\frac{5}{25} =$	17) $\frac{8}{24} =$	30) $\frac{30}{54} =$
5) $\frac{7}{14} =$	18) $\frac{12}{16} =$	31) $\frac{60}{75} =$
6) $\frac{3}{15} =$	19) $\frac{18}{20} =$	32) $\frac{48}{84} =$
7) $\frac{5}{35} =$	20) $\frac{10}{40} =$	33) $\frac{12}{72} =$
8) $\frac{11}{22} =$	21) $\frac{15}{45} =$	34) $\frac{32}{48} =$
9) $\frac{7}{28} =$	22) $\frac{6}{42} =$	35) $\frac{16}{64} =$
10) $\frac{3}{12} =$	23) $\frac{16}{40} =$	36) $\frac{54}{72} =$
11) $\frac{15}{25} =$	24) $\frac{14}{70} =$	37) $\frac{28}{96} =$
12) $\frac{14}{16} =$	25) $\frac{18}{24} =$	38) $\frac{56}{70} =$
13) $\frac{24}{27} =$	26) $\frac{30}{36} =$	39) $\frac{72}{96} =$

Задание 118. Выполните действие.

А. Запишите ответ в виде несократимой дроби или в виде смешанного числа с несократимой дробной частью.

1) $\frac{3}{8}+\frac{1}{8}=\frac{1}{2}$	8) $\frac{11}{12}-\frac{5}{12}=$	15) $\frac{9}{10}+\frac{3}{10}=\frac{6}{5}=1\frac{1}{5}$
2) $\frac{5}{21}+\frac{2}{21}=$	9) $\frac{13}{15}-\frac{8}{15}=$	16) $\frac{5}{9}+\frac{7}{9}=$
3) $\frac{8}{15}+\frac{2}{15}=$	10) $\frac{43}{50}-\frac{13}{50}=$	17) $\frac{7}{15}+\frac{13}{15}=$
4) $\frac{9}{35}+\frac{6}{35}=$	11) $\frac{13}{24}-\frac{5}{24}=$	18) $\frac{14}{25}+\frac{16}{25}=$
5) $\frac{3}{22}+\frac{8}{22}=$	12) $\frac{25}{42}-\frac{11}{42}=$	19) $\frac{11}{14}+\frac{5}{14}=$
6) $\frac{4}{9}+\frac{2}{9}=$	13) $\frac{7}{15}-\frac{2}{15}=$	20) $\frac{13}{22}+\frac{15}{22}=$
7) $\frac{10}{21}+\frac{4}{21}=$	14) $\frac{29}{33}-\frac{7}{33}=$	21) $\frac{7}{12}+\frac{11}{12}=$

Б. Выполните действие. Запишите ответ в виде смешанного числа с несократимой дробной частью.

1) $2\frac{1}{15}+1\frac{4}{15}=3\frac{\cancel{5}^{1}}{\cancel{15}_{3}}=3\frac{1}{3}$	5) $4\frac{7}{15}-1\frac{4}{15}=$	9) $3\frac{2}{9}-1\frac{8}{9}=$
2) $3\frac{7}{12}+5\frac{1}{12}=$	6) $1\frac{8}{9}-\frac{2}{9}=$	10) $5\frac{1}{6}-2\frac{5}{6}=$
3) $10\frac{8}{9}+2\frac{4}{9}=$	7) $13\frac{16}{21}-8\frac{11}{21}=$	11) $24\frac{1}{15}-11\frac{7}{15}=$
4) $14\frac{11}{12}+13\frac{5}{12}=$	8) $27\frac{17}{24}-14\frac{5}{24}=$	12) $37\frac{2}{21}-23\frac{5}{21}=$

ПРИВЕДЕНИЕ ДРОБЕЙ К ОБЩЕМУ ЗНАМЕНАТЕЛЮ

Важно знать:
Число, на которое умножают и числитель, и знаменатель дроби, чтобы привести её к новому знаменателю, называют дополнительным множителем.
Любые две дроби можно привести к общему знаменателю.

Задание 119. Приведите дроби к наименьшему общему знаменателю.

1) $\frac{1}{2}; \frac{1}{4}; \frac{1}{8}$

Наименьший общий знаменатель 8;

$\frac{1}{2}=\frac{1\cdot4}{2\cdot4}=\frac{4}{8}$;

$\frac{1}{4}=\frac{1\cdot2}{4\cdot2}=\frac{2}{8}$;

$\frac{1}{8}$.

Ответ: $\frac{4}{8}, \frac{2}{8}, \frac{1}{8}$.

2) $\frac{1}{3}; \frac{1}{6}; \frac{3}{12}$

Наименьший общий знаменатель _____

3) $\frac{1}{5}; \frac{1}{10}; \frac{1}{20}$

Наименьший общий знаменатель _____

4) $\frac{1}{7}; \frac{1}{14}; \frac{1}{28}$

Наименьший общий знаменатель _____

5) $\frac{1}{2}; \frac{1}{3}; \frac{1}{6}$

Наименьший общий знаменатель _____

6) $\frac{1}{5}; \frac{1}{6}; \frac{1}{30}$

Наименьший общий знаменатель _____

7) $\frac{1}{4}; \frac{1}{5}; \frac{1}{8}$

Наименьший общий знаменатель _____

8) $\frac{1}{3}; \frac{1}{9}; \frac{1}{10}$

Наименьший общий знаменатель _____

9) $\frac{1}{3}; \frac{1}{9}; \frac{1}{12}$

Наименьший общий знаменатель _____

10) $\frac{1}{2}; \frac{1}{5}; \frac{1}{15}$

Наименьший общий знаменатель _____

11) $\frac{1}{7}; \frac{1}{14}; \frac{1}{21}$

Наименьший общий знаменатель _____

12) $\frac{1}{10}; \frac{1}{15}; \frac{1}{12}$

Наименьший общий знаменатель _____

Задание 120. Приведите дроби к данному знаменателю и сравните их.

Знаменатель	Дробь	Дробь	Сравнение
1) 6	$\frac{1}{2}=\frac{1\cdot3}{2\cdot3}=\frac{3}{6}$	$\frac{1}{3}=\frac{1\cdot2}{3\cdot2}=\frac{2}{6}$	$\frac{3}{6}>\frac{2}{6}$, значит, $\frac{1}{2}>\frac{1}{3}$.
2) 10	$\frac{1}{2}=$	$\frac{1}{5}=$	
3) 20	$\frac{3}{4}=$	$\frac{4}{5}=$	
4) 28	$\frac{2}{7}=$	$\frac{1}{14}=$	
5) 12	$\frac{5}{6}=$	$\frac{3}{4}=$	
6) 35	$\frac{2}{5}=$	$\frac{3}{7}=$	
7) 24	$\frac{7}{8}=$	$\frac{5}{6}=$	
8) 60	$\frac{7}{12}=$	$\frac{8}{15}=$	
9) 100	$\frac{3}{5}=$	$\frac{7}{20}=$	

Задание 121. Приведите дроби к данному знаменателю и найдите сумму этих дробей.

Знаменатель	Дробь	Дробь	Сумма
1) $\frac{?}{12}$	$\frac{2}{3}=\frac{2\cdot4}{3\cdot4}=\frac{8}{12}$	$\frac{3}{4}=\frac{3\cdot3}{4\cdot3}=\frac{9}{12}$	$\frac{8}{12}+\frac{9}{12}=\frac{8+9}{12}=\frac{17}{12}=1\frac{5}{12}$
2) $\frac{?}{18}$	$\frac{5}{6}=$	$\frac{2}{9}=$	
3) $\frac{?}{24}$	$\frac{5}{8}=$	$\frac{1}{6}=$	
4) $\frac{?}{48}$	$\frac{3}{16}=$	$\frac{11}{12}=$	
5) $\frac{?}{32}$	$\frac{7}{16}=$	$\frac{3}{8}=$	
6) $\frac{?}{28}$	$\frac{3}{7}=$	$\frac{13}{14}=$	
7) $\frac{?}{42}$	$\frac{5}{6}=$	$\frac{10}{21}=$	
8) $\frac{?}{30}$	$\frac{2}{15}=$	$\frac{9}{10}=$	
9) $\frac{?}{51}$	$\frac{8}{17}=$	$\frac{2}{3}=$	
10) $\frac{?}{36}$	$\frac{11}{18}=$	$\frac{5}{12}=$	

СРАВНЕНИЕ, СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ ДРОБЕЙ С РАЗНЫМИ ЗНАМЕНАТЕЛЯМИ

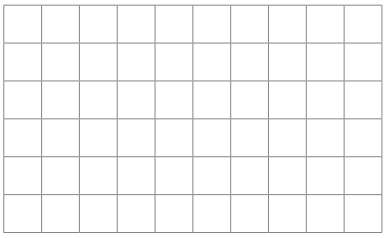
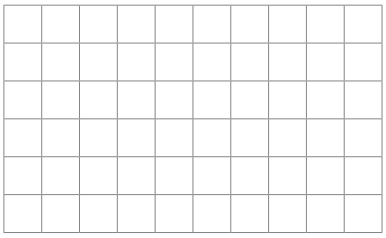
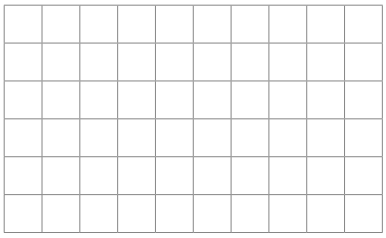
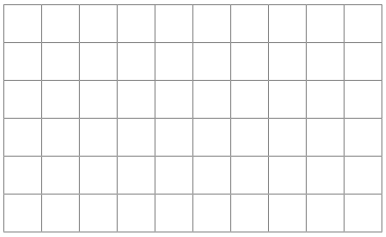
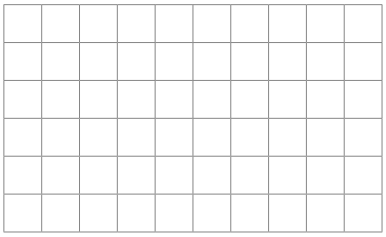
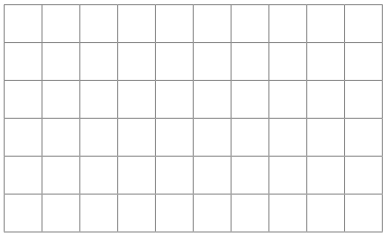
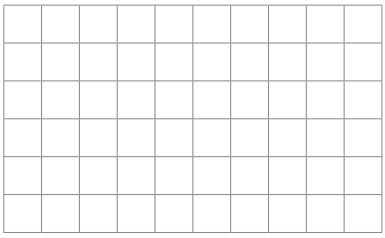
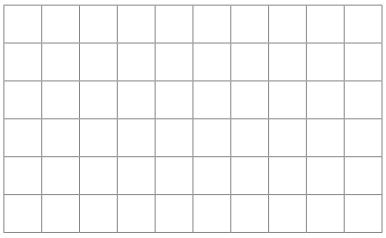
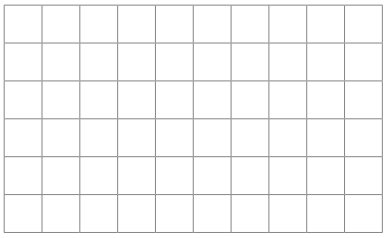
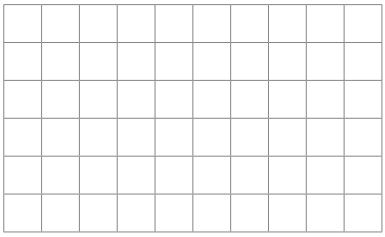
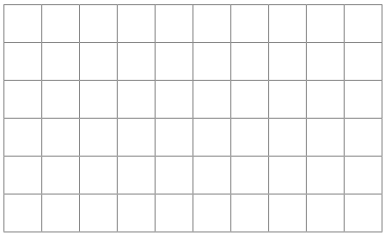
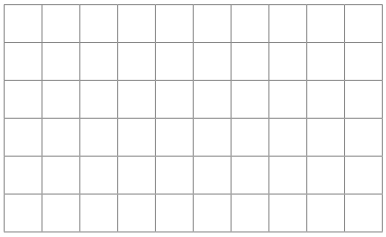
Важно знать:
Чтобы сравнить (сложить, вычесть) дроби с разными знаменателями, надо:
1) привести дроби к общему знаменателю;
2) сравнить (сложить, вычесть) полученные дроби.

Задание 122.

А. Приведите дроби к общему знаменателю и сравните их.

1) $\frac{2}{3}$ и $\frac{3}{5}$ $\frac{2}{3}=\frac{2\cdot5}{3\cdot5}=\frac{10}{15}$; $\frac{3}{5}=\frac{3\cdot3}{5\cdot3}=\frac{9}{15}$; $\frac{10}{15}>\frac{9}{15}$. Ответ: $\frac{2}{3}>\frac{3}{5}$.	5) $\frac{2}{11}$ и $\frac{1}{5}$ Ответ: _____	9) $\frac{9}{20}$ и $\frac{3}{7}$ Ответ: _____	13) $\frac{11}{200}$ и $\frac{7}{100}$ Ответ: _____
2) $\frac{3}{7}$ и $\frac{2}{5}$ Ответ: _____	6) $\frac{5}{12}$ и $\frac{3}{8}$ Ответ: _____	10) $\frac{5}{30}$ и $\frac{7}{40}$ Ответ: _____	14) $\frac{1}{110}$ и $\frac{3}{330}$ Ответ: _____
3) $\frac{5}{8}$ и $\frac{2}{3}$ Ответ: _____	7) $\frac{2}{9}$ и $\frac{3}{13}$ Ответ: _____	11) $\frac{4}{15}$ и $\frac{3}{11}$ Ответ: _____	15) $\frac{3}{700}$ и $\frac{1}{350}$ Ответ: _____
4) $\frac{5}{6}$ и $\frac{3}{4}$ Ответ: _____	8) $\frac{6}{11}$ и $\frac{4}{7}$ Ответ: _____	12) $\frac{1}{25}$ и $\frac{2}{50}$ Ответ: _____	16) $\frac{7}{660}$ и $\frac{6}{330}$ Ответ: _____

Б. Сравните дроби.

1) $\frac{2}{15}$ и $\frac{1}{10}$  Ответ: _____	5) $\frac{17}{20}$ и $\frac{23}{30}$  Ответ: _____	9) $\frac{4}{39}$ и $\frac{3}{26}$  Ответ: _____
2) $\frac{7}{16}$ и $\frac{5}{12}$  Ответ: _____	6) $\frac{13}{90}$ и $\frac{11}{60}$  Ответ: _____	10) $\frac{8}{45}$ и $\frac{7}{30}$  Ответ: _____
3) $\frac{7}{24}$ и $\frac{5}{16}$  Ответ: _____	7) $\frac{13}{21}$ и $\frac{9}{14}$  Ответ: _____	11) $\frac{11}{48}$ и $\frac{17}{80}$  Ответ: _____
4) $\frac{11}{18}$ и $\frac{5}{12}$  Ответ: _____	8) $\frac{13}{32}$ и $\frac{11}{24}$  Ответ: _____	12) $\frac{29}{33}$ и $\frac{47}{55}$  Ответ: _____

Задание 123. Подчеркните дроби, которые меньше, чем $\frac{1}{2}$.

1) $\frac{10}{20}, \frac{8}{11}, \frac{3}{5}, \frac{4}{9}, \frac{1}{3}, \frac{7}{14}, \frac{5}{8}, \frac{14}{30}, \frac{3}{2}$;	3) $\frac{41}{80}, \frac{12}{30}, \frac{20}{21}, \frac{7}{6}, \frac{10}{500}, \frac{5}{6}, \frac{1}{10}, \frac{11}{11}$;
2) $\frac{9}{16}, \frac{17}{40}, \frac{25}{30}, \frac{4}{19}, \frac{11}{60}, \frac{3}{100}, \frac{15}{21}, \frac{5}{7}$;	4) $\frac{3}{7}, \frac{11}{21}, \frac{22}{45}, \frac{52}{101}, \frac{26}{51}, \frac{6}{13}, \frac{8}{19}, \frac{444}{777}$.

УМНОЖЕНИЕ ДРОБЕЙ

Важно знать:
Чтобы найти произведение двух дробей, нужно:
перемножить их числители и перемножить их знаменатели

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

Натуральное число стоит представить в виде дроби со знаменателем 1.
Прежде чем перемножать числители и знаменатели, лучше сначала сократить их. В ответе, если это возможно, выделить целую часть.

Задание 124. Найдите произведение.

А.

1) $\frac{2}{3}\cdot\frac{5}{8}=\frac{\cancel{2}^{1}\cdot 5}{3\cdot\cancel{8}_{4}}=\frac{1\cdot 5}{3\cdot 4}=\frac{5}{12}$	16) $\frac{5}{8}\cdot\frac{2}{15}=\frac{\cancel{5}^{1}\cdot\cancel{2}^{1}}{\cancel{8}_{4}\cdot\cancel{15}_{3}}=\frac{1\cdot 1}{4\cdot 3}=\frac{1}{12}$	31) $4\cdot\frac{1}{6}=\frac{4}{1}\cdot\frac{1}{6}=\frac{\cancel{4}^{2}\cdot 1}{1\cdot\cancel{6}_{3}}=\frac{2\cdot 1}{1\cdot 3}=\frac{2}{3}$
2) $\frac{1}{2}\cdot\frac{6}{7}=$	17) $\frac{2}{7}\cdot\frac{21}{22}=$	32) $7\cdot\frac{2}{7}=$
3) $\frac{3}{5}\cdot\frac{5}{8}=$	18) $\frac{8}{15}\cdot\frac{25}{32}=$	33) $9\cdot\frac{5}{18}=$
4) $\frac{1}{9}\cdot\frac{9}{10}=$	19) $\frac{12}{35}\cdot\frac{14}{15}=$	34) $8\cdot\frac{3}{16}=$
5) $\frac{6}{11}\cdot\frac{5}{18}=$	20) $\frac{2}{9}\cdot\frac{3}{8}=$	35) $12\cdot\frac{7}{18}=$
6) $\frac{2}{5}\cdot\frac{1}{3}=$	21) $\frac{5}{6}\cdot\frac{12}{35}=$	36) $4\cdot\frac{3}{14}=$
7) $\frac{1}{6}\cdot\frac{2}{7}=$	22) $\frac{7}{8}\cdot\frac{8}{40}=$	37) $21\cdot\frac{5}{9}=$
8) $\frac{2}{3}\cdot\frac{3}{13}=$	23) $\frac{27}{32}\cdot\frac{4}{5}=$	38) $44\cdot\frac{4}{33}=$
9) $\frac{1}{8}\cdot\frac{10}{11}=$	24) $\frac{45}{49}\cdot\frac{7}{10}=$	39) $15\cdot\frac{3}{10}=$
10) $\frac{3}{5}\cdot\frac{15}{19}=$	25) $\frac{12}{15}\cdot\frac{35}{36}=$	40) $43\cdot\frac{10}{43}=$
11) $\frac{2}{9}\cdot\frac{5}{9}=$	26) $\frac{18}{77}\cdot\frac{14}{27}=$	41) $22\cdot\frac{3}{26}=$
12) $\frac{5}{11}\cdot\frac{5}{6}=$	27) $\frac{22}{25}\cdot\frac{5}{33}=$	42) $39\cdot\frac{4}{13}=$
13) $\frac{4}{7}\cdot\frac{8}{9}=$	28) $\frac{48}{49}\cdot\frac{35}{16}=$	43) $42\cdot\frac{6}{7}=$
14) $\frac{3}{20}\cdot\frac{10}{11}=$	29) $\frac{7}{60}\cdot\frac{10}{21}=$	44) $16\cdot\frac{1}{16}=$
15) $\frac{3}{10}\cdot\frac{5}{9}=$	30) $\frac{12}{100}\cdot\frac{25}{4}=$	45) $36\cdot\frac{4}{9}=$

Б.

1) $\left(\frac{1}{2}\right)^2 = \frac{1}{2}\cdot\frac{1}{2} = \frac{1\cdot1}{2\cdot2} = \frac{1}{4}$	6) $\left(\frac{2}{7}\right)^2 =$	11) $\left(\frac{1}{2}\right)^3 =$
2) $\left(\frac{1}{3}\right)^2 =$	7) $\left(\frac{9}{10}\right)^2 =$	12) $\left(\frac{1}{3}\right)^3 =$
3) $\left(\frac{3}{4}\right)^2 =$	8) $\left(\frac{7}{20}\right)^2 =$	13) $\left(\frac{1}{10}\right)^3 =$
4) $\left(\frac{5}{6}\right)^2 =$	9) $\left(\frac{8}{9}\right)^2 =$	14) $\left(\frac{3}{10}\right)^3 =$
5) $\left(\frac{4}{7}\right)^2 =$	10) $\left(\frac{3}{40}\right)^2 =$	15) $\left(\frac{1}{100}\right)^3 =$

В.

1) $\left(\frac{7}{10}-\frac{4}{10}\right)^2 = \left(\frac{3}{10}\right)^2 = \frac{9}{100}$	6) $\left(\frac{2}{7}+\frac{4}{7}\right)\cdot\frac{7}{12} = \frac{\cancel{6}^{1}\cdot\cancel{7}^{1}}{\cancel{7}_{1}\cdot\cancel{12}_{2}} = \frac{1\cdot1}{1\cdot2} = \frac{1}{2}$	11) $\frac{5}{6}\cdot\frac{4}{15}\cdot9 = \frac{\cancel{5}^{1}\cdot\cancel{4}^{2}\cdot9}{\cancel{6}_{3}\cdot\cancel{15}_{3}\cdot1} = \frac{1\cdot2\cdot\cancel{9}^{1}}{\cancel{3}_{1}\cdot\cancel{3}_{1}\cdot1} = 2$
2) $\left(\frac{6}{7}-\frac{3}{7}\right)^2 =$	7) $\frac{8}{15}\cdot\left(\frac{3}{8}+\frac{3}{8}\right) =$	12) $6\cdot\frac{1}{18}\cdot15 =$
3) $\left(\frac{2}{9}+\frac{5}{9}\right)^2 =$	8) $\left(\frac{7}{10}-\frac{4}{10}\right)\cdot\frac{20}{21} =$	13) $\frac{7}{12}\cdot20\cdot\frac{3}{35} =$
4) $\left(\frac{4}{5}-\frac{2}{5}\right)^2 =$	9) $\frac{9}{44}\cdot\left(\frac{7}{15}+\frac{4}{15}\right) =$	14) $\frac{9}{28}\cdot\frac{7}{45}\cdot10 =$
5) $\left(\frac{4}{5}\right)^2-\left(\frac{2}{5}\right)^2 =$	10) $\frac{21}{80}\cdot\left(\frac{33}{35}-\frac{13}{35}\right) =$	15) $\frac{9}{26}\cdot\frac{13}{12}\cdot28 =$

Задание 125. Найдите значение выражения при данном значении a.

a	$\frac{2}{7}$	$\frac{12}{35}$	$\frac{20}{21}$
1) $\frac{2}{3}\,a$			
2) $\frac{5}{6}\,a$			
3) $\frac{7}{24}\,a$			
4) $\frac{49}{60}\,a$			

НАХОЖДЕНИЕ ЧАСТИ ЦЕЛОГО

Важно знать:
Чтобы найти от числа часть, выраженную дробью, нужно умножить число на эту дробь.

Задание 126. Вычислите.

1) $\frac{2}{3}$ от 6

$\frac{2}{3} \cdot 6 = \frac{2 \cdot \cancel{6}^{2}}{\cancel{3}_{1}} = \frac{2 \cdot 2}{1} = 4$

Ответ: 4.

2) $\frac{3}{10}$ от 20

3) $\frac{2}{7}$ от 49

4) $\frac{5}{8}$ от 16

5) $\frac{3}{5}$ от 15

6) $\frac{1}{2}$ от $\frac{10}{11}$

7) $\frac{1}{3}$ от $\frac{18}{23}$

8) $\frac{3}{4}$ от $\frac{12}{13}$

9) $\frac{5}{8}$ от $\frac{11}{25}$

10) $\frac{1}{10}$ от $\frac{20}{43}$

11) $\frac{5}{7}$ от $\frac{14}{15}$

12) $\frac{3}{4}$ от $\frac{20}{21}$

13) $\frac{12}{25}$ от $\frac{75}{84}$

14) $\frac{9}{28}$ от $\frac{7}{45}$

15) $\frac{11}{54}$ от $\frac{27}{55}$

ДЕЛЕНИЕ ДРОБЕЙ

Важно знать:

Взаимно обратными числами называют два числа, произведение которых равно 1.

Числу $\frac{a}{b}$, *где* $a \neq 0$ *и* $b \neq 0$, *обратно число* $\frac{b}{a}$.

Любые два числа вида $\frac{a}{b}$ *и* $\frac{b}{a}$ *являются взаимно обратными, так как*

$$\frac{a}{b} \cdot \frac{b}{a} = \frac{a \cdot b}{b \cdot a} = 1.$$

Чтобы найти частное двух дробей, надо делимое умножить на число, обратное делителю.

$$\frac{a}{b} : \frac{m}{n} = \frac{a}{b} \cdot \frac{n}{m} = \frac{a \cdot n}{b \cdot m}.$$

Задание 127. Запишите число, обратное данному.

1) $\frac{2}{3}$ Обратное число: $\frac{3}{2}$.	4) $1\frac{3}{5} = \frac{5 \cdot 1 + 3}{5} = \frac{8}{5}$ Обратное число: $\frac{5}{8}$.	7) $\frac{1}{2}$ Обратное число: ___	10) 5 Обратное число: ___
2) $\frac{6}{7}$ Обратное число: ___	5) $2\frac{5}{8}$ Обратное число: ___	8) $\frac{1}{12}$ Обратное число: ___	11) 14 Обратное число: ___
3) $\frac{3}{11}$ Обратное число: ___	6) $10\frac{4}{7}$ Обратное число: ___	9) $\frac{1}{30}$ Обратное число: ___	12) 61 Обратное число: ___

Задание 128. Выполните деление.

А.

1) $\frac{2}{3} : \frac{5}{7} = \frac{2}{3} \cdot \frac{7}{5} = \frac{14}{15}$	8) $\frac{7}{9} : \frac{2}{3} =$	15) $\frac{2}{3} : \frac{4}{5} =$
2) $\frac{4}{5} : \frac{9}{11} =$	9) $\frac{5}{6} : \frac{8}{9} =$	16) $\frac{8}{9} : \frac{2}{5} =$
3) $\frac{1}{7} : \frac{3}{8} =$	10) $\frac{5}{9} : \frac{2}{3} =$	17) $\frac{1}{3} : \frac{2}{3} =$
4) $\frac{2}{5} : \frac{1}{13} =$	11) $\frac{4}{7} : \frac{3}{14} =$	18) $\frac{1}{16} : \frac{7}{16} =$
5) $\frac{20}{21} : \frac{1}{3} =$	12) $\frac{3}{10} : \frac{6}{11} =$	19) $\frac{3}{14} : \frac{5}{14} =$
6) $\frac{4}{7} : \frac{1}{5} =$	13) $\frac{16}{21} : \frac{8}{7} =$	20) $\frac{3}{10} : \frac{9}{25} =$
7) $\frac{3}{4} : \frac{1}{11} =$	14) $\frac{13}{15} : \frac{39}{45} =$	21) $\frac{2}{9} : \frac{4}{6} =$

Б.

1) $\frac{11}{20} : \frac{11}{20} =$	6) $\frac{3}{5} : 2 = \frac{3}{5} : \frac{2}{1} = \frac{3}{5} \cdot \frac{1}{2} = \frac{3}{10}$	11) $3 : \frac{3}{4} =$
2) $\frac{4}{35} : \frac{4}{35} =$	7) $\frac{6}{11} : 2 =$	12) $10 : \frac{5}{7} =$
3) $\frac{3}{4} : \frac{1}{4} =$	8) $\frac{10}{13} : 5 =$	13) $6 : \frac{1}{5} =$
4) $\frac{7}{9} : \frac{1}{9} =$	9) $\frac{12}{13} : 18 =$	14) $1 : \frac{1}{7} =$
5) $\frac{15}{16} : \frac{5}{16} =$	10) $\frac{8}{27} : 4 =$	15) $1 : \frac{1}{2} =$

Задание 129. Выполните действия.

А.

1) $\frac{2}{9} \cdot \frac{6}{5} : \frac{8}{15} = \frac{2 \cdot 6}{9 \cdot 5} : \frac{8}{15} = \frac{2 \cdot 2}{3 \cdot 5} : \frac{8}{15} =$ $= \frac{4}{15} \cdot \frac{15}{8} = \frac{\cancel{4}^{1} \cdot \cancel{15}^{1}}{{}_{1}\cancel{15} \cdot {}_{2}\cancel{8}} = \frac{1 \cdot 1}{1 \cdot 2} = \frac{1}{2}$	6) $\frac{16}{33} \cdot \frac{27}{64} \cdot \frac{4}{3} : \frac{5}{44} =$
2) $\frac{3}{7} \cdot \frac{3}{10} : \frac{9}{14} =$	7) $\frac{4}{33} \cdot \frac{121}{14} : \frac{55}{42} \cdot 3 =$
3) $\frac{11}{28} : \frac{2}{5} \cdot \frac{16}{55} =$	8) $5 \cdot \frac{4}{25} : \frac{7}{18} \cdot \frac{28}{36} =$
4) $\frac{11}{36} : \frac{2}{9} \cdot \frac{8}{77} =$	9) $\frac{81}{49} : 6 \cdot \frac{42}{51} : \frac{3}{17} =$
5) $\frac{18}{35} \cdot \frac{5}{21} : \frac{36}{49} =$	10) $39 : \frac{26}{27} : \frac{75}{22} \cdot \frac{5}{54} =$

Б.

1) $\overset{\text{I}}{\left(4\frac{1}{5}-1\frac{1}{5}\right)}:\overset{\text{II}}{\frac{9}{10}}+\overset{\text{III}}{4\frac{1}{2}}=7\frac{5}{6}$

I) $4\frac{1}{5}-1\frac{1}{5}=3$;

II) $3:\frac{9}{10}=\frac{3}{1}\cdot\frac{10}{9}=\frac{10}{3}=3\frac{1}{3}$;

III) $3\frac{1}{3}+4\frac{1}{2}=3\frac{2}{6}+4\frac{3}{6}=7\frac{5}{6}$.

Ответ: $7\frac{5}{6}$.

4) $\left(3\frac{3}{11}-1\frac{5}{22}\right):\frac{9}{55}:\frac{5}{2}-3\frac{4}{7}\cdot\frac{14}{50}=$ _____

2) $\frac{2}{11}:\frac{4}{33}+3\cdot\frac{7}{12}-1\frac{7}{8}=$ _____

5) $\left(5\frac{1}{3}+1\frac{2}{3}\right)\cdot\frac{13}{14}+\left(2\frac{1}{9}-1\frac{1}{6}\right):\frac{17}{15}=$ _____

3) $\frac{33}{34}\cdot\left(1-\frac{38}{55}\right)+\frac{13}{20}:\frac{13}{25}=$ _____

6) $\frac{8}{25}\cdot\frac{45}{12}:\left(1\frac{1}{14}-1\frac{1}{21}\right)\cdot\frac{5}{27}+5\frac{2}{3}=$ _____

НАХОЖДЕНИЕ ЦЕЛОГО ПО ЕГО ЧАСТИ

Важно знать:
Чтобы найти целое по его части, выраженной дробью, надо эту часть разделить на дробь.

Задание 130. Найдите число.

А.

1) $\frac{1}{3}$ которого равна 2

$2 : \frac{1}{3} = \frac{2}{1} \cdot \frac{3}{1} = \frac{6}{1} = 6$

Ответ: 6.

2) $\frac{1}{5}$ которого равна 4

3) $\frac{3}{7}$ которого равны 6

4) $\frac{5}{6}$ которого равны 15

5) $\frac{2}{11}$ которого равны 8

6) $\frac{5}{6}$ которого равны 20

7) $\frac{7}{10}$ которого равны 21

8) $\frac{5}{8}$ которого равны 10

9) $\frac{6}{7}$ которого равны 24

10) $\frac{4}{5}$ которого равны 16

11) $\frac{2}{15}$ которого равны 20

12) $\frac{8}{9}$ которого равны 40

Б.

1) $\frac{3}{5}$ которого равны $\frac{9}{20}$

2) $\frac{3}{4}$ которого равны $\frac{3}{16}$

3) $\frac{6}{11}$ которого равны $\frac{9}{22}$

4) $\frac{4}{15}$ которого равны $\frac{7}{30}$

5) $\frac{5}{6}$ которого равны $\frac{5}{12}$

6) $\frac{5}{7}$ которого равны $\frac{15}{28}$

7) $\frac{3}{10}$ которого равны $\frac{18}{25}$

8) $\frac{8}{9}$ которого равны $\frac{32}{81}$

9) $\frac{9}{10}$ которого равны $\frac{9}{40}$

10) $\frac{7}{9}$ которого равны $\frac{3}{5}$

11) $\frac{3}{8}$ которого равны $\frac{1}{4}$

12) $\frac{11}{17}$ которого равна $\frac{2}{17}$

13) $\frac{32}{49}$ которого равны $\frac{24}{21}$

14) $\frac{35}{72}$ которого равны $\frac{55}{27}$

ДЕСЯТИЧНЫЕ ДРОБИ

ДЕСЯТИЧНАЯ ЗАПИСЬ ДРОБЕЙ

Важно знать:
Если знаменатель дробной части числа выражается таким числом, как 10, 100, 1000 и т.д., то это число можно представить в виде десятичной записи, или, как говорят, в виде десятичной дроби.
Целую часть отделяют от дробной части запятой.

Например, $\frac{7}{10}=0{,}7;\quad 2\frac{39}{100}=2{,}39.$

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

Например, $315\frac{7168}{10000}=315{,}7168.$

целая часть				*дробная часть*			
разряд сотен	*разряд десятков*	*разряд единиц*		*разряд десятых*	*разряд сотых*	*разряд тысячных*	*разряд десятитысячных*
3	*1*	*5*	*,*	*7*	*1*	*6*	*8*

Задание 131. Каждой подчёркнутой цифре из первой строки поставьте в соответствие название разряда из второй строки.

1)

А	**Б**	**В**	**Г**
3,<u>6</u>4	2<u>1</u>3	<u>7</u>,8	0,63<u>9</u>

1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
разряд десятков	разряд сотых	разряд единиц	разряд десятых	разряд тысячных	разряд сотен

Ответ:

А	Б	В	Г

2)

А	**Б**	**В**	**Г**
0,0<u>7</u>	3,12<u>4</u>	<u>5</u>,27	<u>2</u>40

1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
разряд десятых	разряд тысячных	разряд единиц	разряд сотен	разряд десятков	разряд сотых

Ответ:

А	Б	В	Г

3)

А	Б	В	Г
12,0<u>5</u>4	<u>1</u>641,8	34,00<u>2</u>	0,<u>0</u>071

1	2	3	4	5	6
разряд сотен	разряд тысячных	разряд единиц	разряд сотых	разряд тысяч	разряд десятых

Ответ:

А	Б	В	Г

4)

А	Б	В	Г
45,<u>9</u>17	<u>5</u>,301	62,0<u>1</u>	4,64<u>1</u>1

1	2	3	4	5	6
разряд тысяч	разряд сотых	разряд десятых	разряд сотен	разряд тысячных	разряд единиц

Ответ:

А	Б	В	Г

5)

А	Б	В	Г
<u>0</u>,0012	6,3<u>4</u>	8,47<u>5</u>8	2,<u>0</u>57

1	2	3	4	5	6
разряд десятков	разряд единиц	разряд сотен	разряд десятых	разряд сотых	разряд тысячных

Ответ:

А	Б	В	Г

6)

А	Б	В	Г
<u>6</u>50,05	3<u>2</u>,17	682,9<u>4</u>	0,54<u>1</u>

1	2	3	4	5	6
разряд десятых	разряд сотен	разряд тысячных	разряд единиц	разряд тысяч	разряд сотых

Ответ:

А	Б	В	Г

Важно знать:
Чтобы обыкновенную дробь со знаменателем 10, 100, 1000 и т.д. записать в виде десятичной дроби, нужно:
1) записать целую часть (если дробь правильная, то целая часть равна 0);
2) поставить запятую;
3) записать числитель дробной части, причём после запятой десятичных знаков должно быть столько, сколько нулей в знаменателе.
Например, $1\frac{3}{10}=1{,}3$; $5\frac{9}{100}=5{,}09$; $\frac{21}{1000}=\frac{021}{1000}=0{,}021$.

Задание 132. Запишите обыкновенную дробь в виде десятичной.

1) $1\frac{2}{10}=1{,}2$	11) $\frac{3}{10}=$	21) $2\frac{5}{100}=$	31) $\frac{27}{10}=2{,}7$
2) $2\frac{5}{10}=$	12) $\frac{61}{100}=$	22) $9\frac{7}{100}=$	32) $\frac{96}{10}=$
3) $1\frac{7}{10}=$	13) $\frac{29}{100}=$	23) $5\frac{9}{1000}=$	33) $\frac{512}{100}=$
4) $5\frac{73}{100}=$	14) $\frac{311}{1000}=$	24) $1\frac{16}{1000}=$	34) $\frac{131}{100}=$
5) $7\frac{51}{100}=$	15) $\frac{633}{1000}=$	25) $\frac{49}{1000}=$	35) $\frac{18}{10}=$
6) $1\frac{126}{1000}=$	16) $\frac{28}{1000}=$	26) $2\frac{54}{10000}=$	36) $\frac{2703}{1000}=$
7) $12\frac{139}{1000}=$	17) $\frac{4}{1000}=$	27) $5\frac{131}{10000}=$	37) $\frac{672}{100}=$
8) $36\frac{561}{1000}=$	18) $\frac{12}{1000}=$	28) $\frac{12}{1000}=$	38) $\frac{8637}{1000}=$
9) $3\frac{208}{1000}=$	19) $\frac{368}{1000}=$	29) $\frac{3}{1000}=$	39) $\frac{4806}{1000}=$
10) $8\frac{4683}{10000}=$	20) $\frac{64}{1000}=$	30) $\frac{8}{100}=$	40) $\frac{265}{100}=$

Задание 133. Запишите частное в виде десятичной дроби.

1) $12:100=\frac{12}{100}=0{,}12$	6) $64:10=$	11) $51:10=$
2) $8:10=$	7) $92:10=$	12) $362:100=$
3) $15:1000=$	8) $123:100=$	13) $19671:100=$
4) $37:100=$	9) $641:10=$	14) $545:10=$
5) $286:1000=$	10) $3831:100=$	15) $23:10=$

Задание 134. Запишите число в виде десятичной дроби.

1) 4 целых 3 десятых **4,3**	11) 54 целых 7 тысячных _____
2) 2 целых 8 десятых _____	12) 100 целых 1 тысячная _____
3) 15 целых 12 сотых _____	13) 69 целых 69 тысячных _____
4) 31 целая 7 сотых _____	14) 5 целых 12 десятитысячных _____
5) 0 целых 8 десятых _____	15) 81 целая 136 десятитысячных _____
6) 1 целая 43 сотых _____	16) 1 целая 41 тысячная _____
7) 12 целых 56 сотых _____	17) 0 целых 1 сотая _____
8) 215 целых 143 тысячных _____	18) 4 целых 5 сотых _____
9) 100 целых 1 сотая _____	19) 6 целых 3 тысячных _____
10) 3 целых 14 сотых _____	20) 0 целых 2 стотысячных _____

Задание 135. Представьте в виде обыкновенной дроби (смешанного числа).

1) $6{,}2 = 6\frac{2}{10}$	6) 301,31 =	11) 9,01 =	16) 84,037 =
2) 12,1 =	7) 18,261 =	12) 4,09 =	17) 6,0012 =
3) 15,13 =	8) 223,18 =	13) 0,03 =	18) 0,0001 =
4) 0,37 =	9) 0,162 =	14) 12,004 =	19) 15,064 =
5) 615,2 =	10) 5,5 =	15) 18,017 =	20) 0,009 =

Задание 136. Выразите:

• в метрах:	• в сантиметрах:
1) 2 м 15 см = $2\frac{15}{100}$ м = 2,15 м	11) 13 см 8 мм = _____
2) 5 м 64 см = _____	12) 9 см 5 мм = _____
3) 1 м 3 см = _____	13) 7 дм 4 см 3 мм = _____
4) 14 м 12 см 2 мм = _____	14) 2 дм 6 мм = _____
5) 65 см = _____	15) 25 см 1 мм = _____
6) 43 см 7 мм = _____	16) 6 дм 1 см 9 мм = _____
7) 2 км 3 дм _____	17) 4 мм = _____
8) 6 дм = _____	18) 28 мм = _____
9) 9 км 4 дм 2 см = _____	19) 326 мм = _____
10) 8 дм 9 см 1 мм = _____	20) 4 м 7 мм = _____

• в километрах:	• в килограммах:
21) 2 км 325 м = _____	31) 5 кг 348 г = _____
22) 7 км 16 м = _____	32) 20 кг 853 г = _____
23) 1 км 5 м = _____	33) 418 г = _____
24) 350 м = _____	34) 1 кг 26 г = _____
25) 5 км 635 м = _____	35) 7 кг 3 г = _____
26) 26 км 3 м = _____	36) 5 г = _____
27) 14 км 2 м 5 дм = _____	37) 2 т 13 кг 84 г = _____
28) 33 м = _____	38) 2 ц 8 г = _____
29) 843 м 9 дм = _____	39) 420 г = _____
30) 2 км 7 м 1 дм = _____	40) 3 т 1 ц 6 кг 4 г = _____

СРАВНЕНИЕ ДЕСЯТИЧНЫХ ДРОБЕЙ

Важно знать:
Если в десятичной дроби справа от дробной части приписать или отбросить нули, то получится дробь, равная данной.
Например: 5,3 = 5,30 = 5,3000; 7,0000 = 7,00 = 7.
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.
Из двух десятичных дробей больше та, которая лежит на координатной прямой правее.

Задание 137. Напишите десятичную дробь, равную данной дроби.

• с тремя знаками после запятой

1) 0,14 = 0,140	3) 1,3 =	5) 2,1480 =	7) 9,20200 =
2) 2,6 =	4) 14,61 =	6) 5,269 = 5,269	8) 16,3 =

• с четырьмя знаками после запятой

9) 0,7 =	11) 19,3 =	13) 30100,1 =	15) 3,11200 =
10) 5,61 =	12) 35,6050 =	14) 2,0010 =	16) 7,22 =

• с пятью знаками после запятой

17) 6,37 =	19) 11,002 =	21) 0,003 =	23) 12,1 =
18) 9,04 =	20) 7,356 =	22) 5,2691100 =	24) 0,3 =

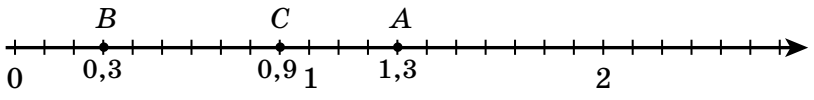
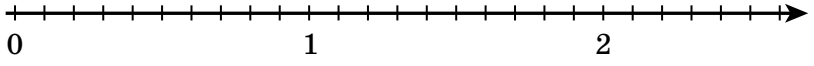
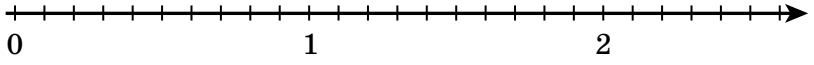
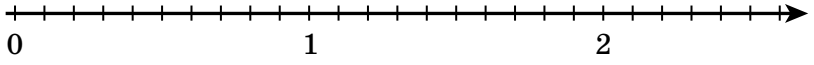
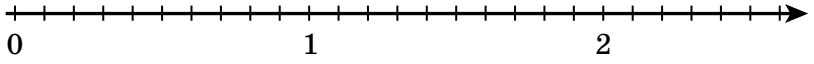
Задание 138. Уравняйте число десятичных знаков в данных числах, приписав там, где нужно, справа нули.

1) 4; 12,943; 0,28 4 = 4,**000;** 12,943 = 12,943; 0,28 = 0,28**0.**	4) 15,63; 0,0005; 2,6	7) 2,47; 0,3; 12
2) 0,917; 3,5; 2,0003	5) 32; 6,81; 0,2	8) 15; 023; 9,1; 2,22
3) 8,135; 60,4; 3,2601	6) 7,0328; 9,6; 5	9) 106; 3,024; 1,1

Задание 139. Сравните числа.

1) 0,5 ... 0,2	11) 0,64 ... 0,8	21) 1,40 ... 1,400
2) 0,2 ... 0,9	12) 0,324 ... 0,2	22) 2,005 ... 2,0005
3) 0,1 ... 0,4	13) 1,2 ... 1,173	23) 7,01 ... 7,011
4) 2,1 ... 1,5	14) 5,46 ... 5,382	24) 0,0007 ... 0,00007
5) 1,7 ... 1,6	15) 0,347 ... 10,28	25) 10,111 ... 10,11
6) 3,9 ... 3,8	16) 0,5641 ... 0,81	26) 2,9900 ... 2,99000
7) 3,4 ... 2,9	17) 2,03 ... 2,1	27) 8,328 ... 8,331
8) 0,8 ... 1,1	18) 4,4 ... 4,284	28) 5,801 ... 5,802
9) 5,27 ... 5,43	19) 7,36 ... 7,849	29) 3,2 ... 3
10) 7,49 ... 7,62	20) 11,01 ... 11,002	30) 10 ... 9,99

Задание 140. Отметьте на координатной прямой точки с данными координатами.

1)	A (1,3), B (0,3), C (0,9)	
2)	K (1,7), E (2,3), *D* (0,7)	
3)	*M* (0,2), *N* (1,9), *F* (2,1)	
4)	*T* (2,5), *H* (1,4), *S* (0,6)	
5)	*L* (1,5), *P* (1,1), *V* (2,2)	

Задание 141. Расположите числа в порядке возрастания.

1) 1,4; 2,06; 5,001; 0,99 Ответ: 0,99; 1,4; 2,06; 5,001.	4) 0,461; 0,46; 0,7; 0,0096 Ответ: _____.
2) 9,11; 3,65; 10,01; 8,77 Ответ: _____.	5) 5,1; 5,22; 3,98; 2,647 Ответ: _____.
3) 1,37; 1,2; 1,94; 1,001; 1,370; 1,200; 1,940; 1,001 Ответ: 1,001; 1,2; 1,37; 1,94.	6) 12,003; 12,03; 12,3; 12,33 Ответ: _____.

Задание 142. Расположите числа в порядке убывания.

1) 2,13; 3,12; 1,23; 1,32 Ответ: _____.	4) 9,041; 9,44; 9,5; 9,237 Ответ: _____.
2) 0,28; 0,028; 0,029; 0,38 Ответ: _____.	5) 6,823; 6,9; 9,6; 9,23 Ответ: _____.
3) 10,7; 11,01; 13,2; 12,3 Ответ: _____.	6) 8,0531; 8,5; 8,072; 9,1 Ответ: _____.

Задание 143. Сравните величины.

1) 2,87 кг ... 2,82 кг	7) 0,31 кг ... 300 г
2) 0,123 кг ... 0,132 кг	8) 0,867 кг ... 866, г
3) 1,67 м ... 1,68 м	9) 1,256 м ... 125,6 мм
4) 1,647 км ... 1,547 км	10) 6,8 км/ч ... 7,01 км/ч
5) 5,4 ц ... 5,39 ц	11) 0,64 а ... 64,2 $м^2$
6) 8,2 ч ... 8,05 ч	12) 0,15 ц ... 15,1 кг

Задание 144. Каждой дроби из первой строки поставьте в соответствие два соседних натуральных числа из второй строки, между которыми находится эта дробь.

1)

А	**Б**	**В**	**Г**
4,1	3,2	6,5	7,9

1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
6 и 7	7 и 8	9 и 10	5 и 6	4 и 5	3 и 4

Ответ:

А	Б	В	Г

2)

А	**Б**	**В**	**Г**
2,6	0,18	5,73	1,15

1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
0 и 1	1 и 2	3 и 4	4 и 5	5 и 6	2 и 3

Ответ:

А	Б	В	Г

3)

А	**Б**	**В**	**Г**
9,173	12,4	13,81	10,36

1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
9 и 10	10 и 11	11 и 12	13 и 14	15 и 16	12 и 13

Ответ:

А	Б	В	Г

4)

А	**Б**	**В**	**Г**
5,02	8,012	4,3	2,67

1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
4 и 5	3 и 4	5 и 6	8 и 9	2 и 3	7 и 8

Ответ:

А	Б	В	Г

СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ ДЕСЯТИЧНЫХ ДРОБЕЙ

Важно знать:
Чтобы найти сумму или разность десятичных дробей «столбиком», *нужно:*
1) записать их друг под другом так, чтобы запятая была записана под запятой;
2) уравнять в них количество знаков после запятой;
3) выполнить действие, *не обращая внимания на запятую;*
4) в результате поставить запятую под запятой.

Задание 145. Найдите сумму.

А.

1) 43,2 + 12,6 = 55,8 **+ 43,2 12,6 55,8**	7) 235,615 + 344,3 = 579,915 **+ 235,615 344,300 579,915**	13)12,54 + 6,7 =
2) 31,7 + 41,2 =	8) 84,124 + 5,87 =	14) 53,162 + 26,65 =
3) 15,6 + 23,3 =	9) 26,421 + 3,15 =	15) 307,277 + 44,34 =
4) 172,3 + 517,5 =	10) 513,602 + 340,1 =	16) 189,911 + 3,88 =
5) 189,23 + 300,56 =	11) 7904,22 + 14,6 =	17) 904,342 + 9,9 =
6) 743,51 + 255,18 =	12) 897,106 + 100,3 =	18) 126,3221 + 6,25 =

Б.

1) 134,682 + 65,78 =	8) 1055,87 + 3,5008 =
2) 34,24 + 356,48 =	9) 6,62411 + 52,9 =
3) 74,286 + 505,3 =	10) 4809,64 + 2,51602 =
4) 0,687 + 36725,5 =	11) 33,614 + 200,79 =
5) 0,246 + 77,18 =	12) 1101,94 + 99,505 =
6) 65,914 + 0,37884 =	13) 168,0009 + 28,5502 =
7) 9,802 + 0,3154 =	14) 8,6000007 + 22,7000004 =

В.

1) 3,052 + 2,64 + 1,03 = 6,722

			3,	**0**	**5**	**2**									
		+	**2,**	**6**	**4**	***0***									
			1,	**0**	**3**	***0***									
			6,	**7**	**2**	**2**									

6) 843,1 + 32,0671 + 4,025 =

2) 0,33 + 15,641 + 1,022 =

7) 324,018 + 612,35 + 0,3881 =

3) 7,0288 + 13,121 + 10,0001 =

8) 30201,6 + 164,0008 + 9,999 =

4) 80,021 + 60,3077 + 15,44 =

9) 1002,30064 + 294,78 + 4,1195 =

5) 64,0137 + 21,955 + 400,0202 =

10) 547,886 + 324,0064 + 1,999 =

Задание 146. Найдите разность.

А.

1) 24,3 – 12,2 = 12,1 $\begin{array}{r} 24,3 \\ -\ 12,2 \\ \hline 12,1 \end{array}$	8) 159,374 – 42,31 = 117,064 $\begin{array}{r} 159,374 \\ -\ 42,310 \\ \hline 117,064 \end{array}$	15) 64,32 – 54,001 = 10,319 $\begin{array}{r} 64,320 \\ -\ 54,001 \\ \hline 10,319 \end{array}$
2) 57,6 – 33,5 =	9) 19,237 – 2,1 =	16) 9,23 – 2,002 =
3) 38,29 – 17,06 =	10) 612,852 – 501,63 =	17) 13,452 – 11,0001 =
4) 46,53 – 40,02 =	11) 35,0974 – 0,03 =	18) 32,8 – 1,003 =
5) 721,33 – 0,11 =	12) 0,681 – 0,2 =	19) 5,007 – 5,0001 =
6) 137,264 – 24,051 =	13) 0,5554 – 0,54 =	20) 7,934 – 0,0001 =
7) 338,607 – 127,302 =	14) 3,0644 – 3,044 =	21) 18,387 – 2,0001 =

Б.

1) 93,04 – 27,35 =	8) 63,251 – 52,94 =
2) 216,34 – 107,77 =	9) 48,06 – 31,452 =
3) 122,05 – 88,67=	10) 133,002 – 127,43 =
4) 491,321 – 385,675 =	11) 81,106 – 47,3604 =
5) 1560,32 – 952,67 =	12) 280,614 – 194,6356 =
6) 18,0067 – 9,8438 =	13) 40,008 – 36,9999 =
7) 47,0007 – 29,9998 =	14) 1,00001 – 0,9999 =

В.

1) 16 – 3,5 = 12,5 16,0 – 3,5 12,5	4) 103 – 0,0003 =	7) 9 – 2,002 =
2) 7 – 1,06 =	5) 5 –1,6003 =	8) 1 – 0,0001 =
3) 60 – 6,25 =	6) 10 – 2,13501 =	9) 2 – 1,999 =

Важно знать:
Если в результате действия получается десятичная дробь, у которой в конце дробной части нули, то при записи ответа эти нули отбрасывают.
Например, 2,351 + 2,149 = 4,500 = 4,5.

Задание 147. Найдите значение выражения.

А.

1) 22,136 + 20,534 = 42,67 22,136 + 20,534 42,670	4) 29,146 – 15,036 =	7) 19,431 + 0,569 =
2) 0,396 + 18,004 =	5) 114,347 – 93,647 =	8) 15,341 – 11,341 =
3) 0,5511 + 0,3489 =	6) 28,113 – 0,013 =	9) 0,11111 + 0,88889 =

Б.

I II

1) $26{,}8 + 43{,}202 - 44{,}602 = 25{,}4$

I)		**2**	**6,**	**8**	***0***	***0***			**II)**		**7**	**0,**	**0**	**0**	**2**
	+		**4**	**3,**	**2**	**0**	**2**			**–**		**4**	**4,**	**6**	**0**	**2**
			7	**0,**	**0**	**0**	**2**					**2**	**5,**	**4**	**0**	**0**

4) $103{,}02 - 27{,}007 + 0{,}003 =$

2) $77{,}308 - 12{,}33 + 15{,}6011 =$

5) $16{,}84 - 3{,}001 - 10{,}05 =$

3) $28{,}003 + 0{,}333 - 6{,}6271 =$

6) $54{,}44 - 48{,}099 - 0{,}0999 =$

Задание 148. Решите уравнение.

1) $x + 2{,}3 = 6{,}45$,
$x = 6{,}45 - 2{,}3$,
$x = 4{,}15$.

Ответ: 4,15.

4) $a + 3{,}16 = 4$

7) $36{,}81 + p = 51{,}11$

2) $12{,}5 - x = 4{,}81$

5) $b - 2{,}135 = 0{,}165$

8) $11{,}004 - s = 2{,}11$

3) $x - 0{,}361 = 0{,}9$

6) $8 - c = 1{,}005$

9) $m - 1{,}3 = 0{,}7$

ОКРУГЛЕНИЕ ЧИСЕЛ

Важно знать:
Чтобы округлить число в десятичной записи до указанного разряда, нужно:
1) к цифре этого разряда добавить 1, если справа от неё стоит цифра 5, 6, 7, 8 или 9;
2) оставить цифру без изменения, если справа от неё стоит цифра 0, 1, 2, 3 или 4;
3) все следующие за этим разрядом цифры заменить нулями в целой части, а в дробной части отбросить.
Например,
округлим до целых $\underline{3},754 \approx \underline{4}$; до десятых $3,\underline{7}54 \approx 3,\underline{8}$; до сотых $3,1\underline{5}4 \approx 3,1\underline{5}$.
Знак «≈» означает «приближённо равно».

Задание 149. Округление дроби.

• до единиц

1) $5,\underline{1}23 \approx 5$	3) $0,129 \approx$	5) $27,6011 \approx$	7) $3,099 \approx$
2) $2,\underline{7}6 \approx 3$	4) $12,499 \approx$	6) $90,9 \approx$	8) $4,5111 \approx$

• до десятков

9) $3\underline{2},3 \approx 30$	11) $19,61 \approx$	13) $50,7 \approx$	15) $25,12 \approx$
10) $81,511 \approx$	12) $48,005 \approx$	14) $9,1 \approx$	16) $994, 99 \approx$

• до десятых

17) $8,6\underline{1}3 \approx 8,6$	19) $1,3177 \approx$	21) $5,006 \approx$	23) $2,38 \approx$
18) $0,551 \approx$	20) $5,081 \approx$	22) $1,96 \approx$	24) $1,027 \approx$

• до сотых

25) $0,92\underline{5} \approx 0,93$	27) $14,304 \approx$	29) $15,095 \approx$	31) $0,3711 \approx$
26) $2,5172 \approx$	28) $57,2701 \approx$	30) $12,997 \approx$	32) $6,0072 \approx$

Задание **150.** Округлите дробь. Запишите ответ со знаком «≈».

	137,2094	642,9167	78,29105	255,9924
до десятых				
до сотых				
до тысячных				
до целых (до единиц)				
до десятков				
до сотен				

УМНОЖЕНИЕ ДЕСЯТИЧНОЙ ДРОБИ НА НАТУРАЛЬНОЕ ЧИСЛО

Важно знать:
Чтобы найти произведение десятичной дроби и натурального числа, можно:
1) <u>умножить</u> дробь на натуральное число, <u>не обращая внимания</u> на запятую;
2) в полученном произведении <u>отделить</u> запятой справа столько цифр, сколько их было после запятой в десятичной дроби.

Задание 151. Выполните действие.

1) $3,\underline{16} \cdot 4 = 12,\underline{64}$

$$\begin{array}{r} \times\ 3,16 \\ 4 \\ \hline 12,\underline{6}\,\underline{4} \end{array}$$

2) $8,7 \cdot 3 =$

3) $19,6 \cdot 9 =$

4) $21,37 \cdot 4 =$

5) $43,11 \cdot 8 =$

6) $15,37 \cdot 19 =$

7) $53,14 \cdot 21 =$

8) $101,28 \cdot 17 =$

9) $28,153 \cdot 13 =$

10) $67,214 \cdot 33 =$

11) $41,35 \cdot 14 =$

12) $27,017 \cdot 41 =$

13) $13,204 \cdot 25 =$

14) $113,55 \cdot 16 =$

15) $21,377 \cdot 55 =$

Важно знать:
Чтобы умножить десятичную дробь на 10, 100, 1000 и т.д., надо в дроби перенести запятую вправо соответственно на 1, 2, 3, и т.д. цифры (приписав к дроби, при необходимости, нули).

Задание 152. Найдите произведение.

1) $2{,}63 \cdot 10 = 26{,}3$	11) $7{,}384 \cdot 100 =$	21) $31{,}1401 \cdot 1000 =$
2) $6{,}11 \cdot 10 =$	12) $0{,}563 \cdot 100 =$	22) $2{,}032 \cdot 1000 =$
3) $51{,}47 \cdot 10 =$	13) $10{,}005 \cdot 100 =$	23) $0{,}0031 \cdot 1000 =$
4) $1{,}12 \cdot 10 =$	14) $8{,}61 \cdot 100 =$	24) $0{,}006 \cdot 1000 =$
5) $2{,}1 \cdot 10 =$	15) $5{,}02 \cdot 100 =$	25) $47{,}001 \cdot 1000 =$
6) $0{,}54 \cdot 10 =$	16) $6{,}3 \cdot 100 =$	26) $0{,}00007 \cdot 1000 =$
7) $0{,}7 \cdot 10 =$	17) $0{,}07 \cdot 100 =$	27) $0{,}00042 \cdot 1000 =$
8) $1{,}003 \cdot 10 =$	18) $0{,}301 \cdot 100 =$	28) $0{,}417 \cdot 10000 =$
9) $0{,}08 \cdot 10 =$	19) $0{,}01 \cdot 100 =$	29) $0{,}00008 \cdot 10000 =$
10) $5{,}2 \cdot 10 =$	20) $0{,}004 \cdot 100 =$	30) $0{,}3 \cdot 10000 =$

Задание 153. Упростите выражение.

1) $2{,}1 \cdot 3a = 6{,}3a$	8) $2k \cdot 4{,}1 =$	15) $3x \cdot 2 \cdot 0{,}12 =$ $= 6x \cdot 0{,}12 = 0{,}72x.$
2) $3{,}2 \cdot 2b =$	9) $7m \cdot 0{,}11 =$	16) $2 \cdot 5{,}1y \cdot 3 =$
3) $1{,}7 \cdot 2x =$	10) $9z \cdot 0{,}02 =$	17) $10 \cdot 0{,}14a \cdot 20 =$
4) $1{,}6 \cdot 2y =$	11) $10a \cdot 0{,}14 =$	18) $30 \cdot 1{,}1b \cdot 9 =$
5) $1{,}5 \cdot 3t =$	12) $5a \cdot 0{,}13 =$	19) $2 \cdot 4{,}5 \cdot 30c =$
6) $3{,}7 \cdot 10p =$	13) $8n \cdot 1{,}2 =$	20) $15m \cdot 0{,}4 \cdot 0{,}2 =$
7) $0{,}304 \cdot 100c =$	14) $100h \cdot 0{,}02 =$	21) $0{,}6q \cdot 100 \cdot 0{,}5 =$

ДЕЛЕНИЕ ДЕСЯТИЧНОЙ ДРОБИ НА НАТУРАЛЬНОЕ ЧИСЛО

Важно знать:
Чтобы найти частное от деления десятичной дроби на натуральное число, можно:
1) делить дробь так же, как натуральное число на натуральное число;
2) в частном поставить запятую сразу, как только закончится деление целой части.
Если целая часть десятичной дроби меньше делителя, то запись частного начинается с нуля целых.

Задание 154. Выполните деление.

А.

1) 8,4 : 2 = 4,2	4) 12,66 : 6 =	7) 81,9 : 9 =
2) 6,9 : 3 =	5) 21,7 : 7 =	8) 45,63 : 3 =
3) 9,36 : 3 =	6) 32,8 : 4 =	9) 44,84 : 4 =

Б.

1) 1,2 : 2 = 0,6

_	1,	2		2						
	0			0,	6					
_	1	2								
	1	2								
		0								

5) 1,5 : 5 =

9) 1,26 : 3 =

2) 0,6 : 3 =

6) 1,47 : 7 =

10) 4,08 : 6 =

3) 0,9 : 3 =

7) 2,84 : 4 =

11) 2,25 : 3 =

4) 2,4 : 6 =

8) 6,39 : 9 =

12) 1,14 : 2 =

В.

1) 0,06 : 2 =	4) 0,033 : 3 =	7) 0,276 : 6 =
2) 0,14 : 7 =	5) 0,0026 : 13 =	8) 64,24 : 8 =
3) 0,72 : 2 =	6) 0,045 : 5 =	9) 51,24 : 6 =

Г.

1) 5,3 : 5 = 1,06 5,3 | 5 5 | 1,06 3 0 30 30 0	4) 0,34 : 8 =	7) 24,5 : 20 =
2) 1,9 : 2 =	5) 2,2 : 5 =	8) 0,432 : 30 =
3) 6,13 : 2 =	6) 12,3 : 50 =	9) 10,8 : 60 =

Важно знать:
Чтобы разделить десятичную дробь на 10, 100, 1000 и т.д., надо в десятичной записи числа перенести запятую влево соответственно 1, 2, 3 и т.д. цифры.
Если целая часть делимого меньше делителя, то перед целой частью надо написать нули.
Например, 124,8 : 10 = 12,48; 3,6 : 100= 003,6 : 100 = 0,036.

Задание 155. Выполните действие.

1) $1{,}23 : 10 = 0{,}123$	5) $594 : 100 =$	9) $0{,}8 : 100 =$
2) $13{,}7 : 10 =$	6) $2 : 10 =$	10) $1 : 1000 =$
3) $191{,}4 : 100 =$	7) $32 : 100 =$	11) $1{,}1 : 100 =$
4) $84{,}23 : 100 =$	8) $5{,}4 : 10 =$	12) $13{,}5 : 1000 =$

Задание 156. Решите уравнение.

1) $2x = 1{,}2$	5) $15x = 0{,}09$	9) $6x - 4x = 3{,}71$
2) $5x = 4{,}5$	6) $3x + 7x = 3$	10) $13x - 7x = 0{,}078$
3) $7x = 0{,}14$	7) $2x + 3x = 6{,}5$	11) $6x + 4x = 31{,}4$
4) $11x = 0{,}011$	8) $7x + 2x = 10{,}8$	12) $21x - 11x = 1{,}7$

Важно знать:
Некоторые обыкновенные дроби можно заменять равными им десятичными дробями. Для этого числитель дроби делят на её знаменатель или приводят дробь к знаменателю 10, 100, 1000 и т.д. Перевести в десятичную дробь можно только ту несократимую обыкновенную дробь, знаменатель которой можно представить в виде произведения чисел 2 или 5.

Например, дробь $\frac{13}{20}$*, знаменатель* $20 = 2 \cdot 2 \cdot 5$*, значит, дробь* $\frac{13}{20}$ *можно представить в виде десятичной дроби:* $\frac{13}{20} = \frac{13 \cdot 5}{20 \cdot 5} = \frac{65}{100} = 0{,}65$.

Задание 157. Представьте в виде десятичной дроби.

1) $\frac{1}{2}$ =	6) $\frac{3}{5}$ =	11) $1\frac{1}{5}$ =	16) $\frac{\cancel{3}^{1}}{{}_{2}\cancel{6}} = \frac{1}{2} = \frac{1 \cdot 5}{2 \cdot 5} = \frac{5}{10} = 0{,}5$.
2) $\frac{1}{5}$ =	7) $\frac{3}{4}$ =	12) $\frac{3}{2}$ =	17) $\frac{42}{60}$ =
3) $\frac{1}{4}$ =	8) $\frac{7}{25}$ =	13) $\frac{5}{4}$ =	18) $1\frac{11}{44}$ =
4) $\frac{1}{25}$ =	9) $\frac{11}{20}$ =	14) $2\frac{12}{25}$ =	19) $3\frac{9}{15}$ =
5) $\frac{1}{20}$ =	10) $\frac{9}{50}$ =	15) $6\frac{3}{20}$ =	20) $\frac{105}{50}$ =

Задание 158. Найдите значение выражения, представив обыкновенную дробь в виде десятичной.

1) $\frac{1}{2} + 1{,}2 =$

$= 0{,}5 + 1{,}2 = 1{,}7$

6) $\frac{3}{5} - 0{,}14 =$

11) $2{,}6 + \frac{1}{5} + 2{,}3 =$

2) $0{,}7 + \frac{1}{5} =$

7) $\frac{11}{20} + 3{,}41 =$

12) $\frac{3}{2} \cdot 11 - 0{,}01 =$

3) $\frac{1}{20} : 2 =$

8) $1\frac{1}{5} - 0{,}7 =$

13) $\left(\frac{5}{4} - \frac{6}{5}\right) \cdot 30 =$

4) $\frac{1}{25} \cdot 22 =$

9) $\frac{12}{25} : 8 =$

14) $3 \cdot \frac{105}{50} + 3{,}7 =$

5) $5{,}27 - \frac{1}{4} =$

10) $21 \cdot \frac{3}{4} =$

15) $45{,}1 \cdot \left(\frac{7}{2} + 0{,}5\right) =$

УМНОЖЕНИЕ НА ДЕСЯТИЧНУЮ ДРОБЬ

Важно знать:
Чтобы найти произведение двух десятичных дробей, можно:
1) перемножить их, не обращая внимания на запятые;
2) в полученном произведении отделить запятой справа столько цифр, сколько их было после запятой в обоих множителях вместе.
Если в произведении получается меньше цифр, чем надо отделить запятой, то перед числом дописывают нули.
*Например, 43,**21** · 0,**2** = 8,642.*

Задание 159. Выполните умножение.

А.

1) 2,7 · 6,2 = 16,74 2,7 × 6,2 = 54 + 162 = 16,74	6) 0,37 · 1,2 =	11) 25,7 · 0,31 =	16) 0,5 · 0,81 =
2) 1,9 · 5,7 =	7) 0,69 · 5,4 =	12) 16,1 · 0,52 =	17) 6,4 · 1,33 =
3) 4,6 · 3,9 =	8) 0,27 · 7,6 =	13) 54,7 · 0,84 =	18) 6,5 · 0,043 =
4) 7,8 · 1,8 =	9) 0,19 · 9,8 =	14) 39,3 · 0,27 =	19) 12,9 · 0,018 =
5) 3,4 · 5,9 =	10) 0,73 · 8,8 =	15) 18,2 · 0,76 =	20) 0,3 · 14,8 =

Б.

1) $12,84 \cdot 0,3 = 3,852$ $\begin{array}{r} 12,84 \\ \times\ 0,3 \\ \hline 3,852 \end{array}$	5) $431,7 \cdot 0,14 =$	9) $0,26 \cdot 0,0658 =$	13) $0,294 \cdot 0,0075 =$
2) $36,54 \cdot 0,16 =$	6) $1,3 \cdot 12,84 =$	10) $5,3 \cdot 2,387 =$	14) $90,2 \cdot 0,045 =$
3) $51,381 \cdot 0,8 =$	7) $8,6 \cdot 5,437 =$	11) $1,05 \cdot 2,64 = 2,772$ $\begin{array}{r} 1,05 \\ \times\ 2,64 \\ \hline 420 \\ 634\ \ \\ +\ 210\ \ \ \\ \hline 2,772 \end{array}$	15) $0,125 \cdot 0,0008 =$
4) $123,8 \cdot 1,2 =$	8) $0,17 \cdot 0,5413 =$ $= 0,092021$ $\begin{array}{r} 0,5413 \\ \times\ 0,17 \\ \hline 37891 \\ +\ 5413\ \ \\ \hline 0,092021 \end{array}$	12) $17,6 \cdot 0,025 =$	16) $15,7 \cdot 0,004 =$

Важно знать:
Чтобы умножить десятичную дробь на 0,1; 0,01; 0,001 и т.д., надо в записи дроби перенести запятую влево соответственно на 1, 2, 3 и т.д. цифры (приписав в дроби при необходимости слева нули).

Задание 160. Выполните действие.

1) $12,7 \cdot 0,1 = 1,27$	6) $3,2 \cdot 0,1 =$	11) $1,21 \cdot 0,001 =$
2) $83,6 \cdot 0,1 =$	7) $8,12 \cdot 0,1 =$	12) $6,14 \cdot 0,001 =$
3) $547,3 \cdot 0,1 =$	8) $10,5 \cdot 0,01 =$	13) $8 \cdot 0,0001 =$
4) $128,4 \cdot 0,01 =$	9) $71,3 \cdot 0,01 =$	14) $52 \cdot 0,0001 =$
5) $267,1 \cdot 0,01 =$	10) $156,21 \cdot 0,001 =$	15) $18 \cdot 0,00001 =$

ДЕЛЕНИЕ НА ДЕСЯТИЧНУЮ ДРОБЬ

Важно знать:
Чтобы найти частное десятичных дробей, нужно:
1) перенести в делителе и делимом запятую вправо на столько цифр, сколько их после запятой в делителе;
2) выполнить деление на натуральное число.
Например, 1,25 : 0,5 = 12,5 : 5 = 2,5; 9 : 0,02 = 900 : 2 = 450.

Задание 161. Выполните деление.

А.

1) 6,4 : 0,2 = 64 : 2 = 32	4) 1,26 : 0,6 =	7) 0,168 : 0,02 =
2) 4,82 : 0,2 =	5) 0,45 : 0,09 =	8) 8,244 : 0,002 =
3) 3,96 : 0,03 =	6) 0,72 : 0,08 =	9) 5,55 : 0,5 =

Б.

1) 54,09 : 0,9 = 540,9 : 9 = 60,1 −54 | 9 54 | 60,1 −0 0 −9 9 0	5) 4,305 : 4,1 =	9) 18 : 0,06 =
2) 1,248 : 0,12 =	6) 3,2171 : 0,53 =	10) 26 : 0,13 =
3) 5,316 : 0,03 =	7) 12,8256 : 3,2 =	11) 205,44 : 0,64 =
4) 0,2128 : 0,07 =	8) 3,1008 : 10,2 =	12) 0,2048 : 0,32 =

Важно знать:
Чтобы ***разделить десятичную дробь на 0,1; 0,01; 0,001*** *и т.д., надо в этой дроби перенести запятую вправо соответственно на 1, 2, 3 и т.д. цифры.*
*Например, 1,23 : 0,1 = 12,3; 1,23 : 0,****001*** *= 1,230 : 0,****001*** *= 1230.*

Задание 162. Найдите значение выражения.

1) 957,2 : 0,**1** = 9572	5) 2,64 : 0,1 =	9) 3,45 : 0,01 =
2) 84,31 : 0,1 =	6) 33,6 : 0,01 =	10) 6 : 0,01 =
3) 126,03 : 0,01 =	7) 124,2 : 0,001 =	11) 21 : 0,001 =
4) 514,67 : 0,01 =	8) 700,7 : 0,001 =	12) 1 : 0,1 =

Задание 163. Решите уравнение.

А.

1) $1{,}5x = 9$	5) $0{,}33 : x = 1{,}1$	9) $0{,}002 : x = 0{,}25$
2) $1{,}2x = 6$	6) $12{,}036 : x = 1{,}2$	10) $39 : x = 0{,}013$
3) $0{,}07x = 0{,}147$	7) $5{,}26 : x = 0{,}5$	11) $1{,}01x = 0{,}303$
4) $0{,}01x = 18{,}9$	8) $1{,}12 : x = 0{,}25$	12) $2{,}5x = 1{,}45$

Б.

1) $(x + 0{,}3) \cdot 0{,}5 = 4$	6) $1{,}5x + 2x = 14$	11) $5{,}5x + 6{,}3 = 10{,}7$
2) $(2{,}3 - x) \cdot 0{,}3 = 0{,}18$	7) $1{,}3x + 2{,}5x = 8{,}36$	12) $0{,}01x - 2{,}8 = 6{,}2$
3) $1{,}32 : (x - 2{,}1) = 0{,}6$	8) $9x - 6{,}9x = 0{,}651$	13) $4{,}13 + 0{,}1x = 4{,}25$
4) $0{,}15 : (3{,}56 - x) = 2{,}5$	9) $4x - 3{,}99x = 6$	14) $12 : 0{,}5x = 4{,}8$
5) $6 : (5{,}3 + x) = 0{,}1$	10) $0{,}19x + 0{,}35x = 0{,}108$	15) $0{,}44 : x \cdot 1{,}1 = 1{,}21$

Задание 164. Выполните действия.

А.

1) $3{,}16 : 0{,}4 + 3{,}17 =$	7) $0{,}813 : 0{,}03 : 0{,}5 =$
2) $28{,}21 : 0{,}7 \cdot 2{,}11 =$	8) $9{,}45 : 0{,}3 + 4{,}52 =$
3) $3{,}63 : 2{,}2 - 0{,}25 =$	9) $(28{,}67 - 13{,}42) : 2{,}5 =$
4) $31{,}5 - 10{,}064 : 0{,}8 =$	10) $16{,}02 : (41{,}3 - 32{,}4) =$
5) $52{,}7 + 0{,}0987 : 0{,}07 =$	11) $67{,}002 : 0{,}6 : 1{,}3 =$
6) $0{,}037 \cdot 1{,}01 : 0{,}01 =$	12) $(0{,}034 + 5{,}12) : 0{,}01 =$

Б.

1) $1{,}5 : \frac{3}{5} - \frac{11}{20} + 0{,}65 =$

4) $3{,}5 - 20{,}25 : \frac{1}{4} : 100 =$

2) $\left(45{,}3 + 2\frac{7}{10}\right) : 10 - 0{,}07 =$

5) $2\frac{1}{2} \cdot 4{,}8 : 3\frac{1}{5} =$

3) $1 : \left(3{,}75 + 8\frac{3}{4}\right) - \frac{1}{1000} =$

6) $\frac{6}{35} \cdot \frac{7}{12} : 0{,}01 =$

В.

I II III

1) $\dfrac{2{,}56\cdot 0{,}1+3{,}2}{1{,}2} = (2{,}56\cdot 0{,}1+3{,}2):1{,}2 = 2{,}88$

I) $2{,}56\cdot 0{,}1 = 0{,}256$;

II) $+\begin{array}{r} 0{,}256 \\ \underline{3{,}200} \\ 3{,}456; \end{array}$

III) $3{,}456 : 1{,}2 = 34{,}56 : 12 = 2{,}88.$

$$\begin{array}{r|l} 34{,}56 & 12 \\ \underline{24\phantom{{,}56}} & 2{,}88 \\ 105 & \\ \underline{96} & \\ 96 & \\ \underline{96} & \\ 0 & \end{array}$$

3) $\dfrac{16{,}32}{36-4\ :0{,}2} =$

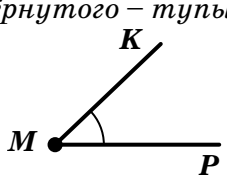
2) $\dfrac{7}{40{,}5\cdot\dfrac{1}{5}-1{,}1} =$

4) $\dfrac{1{,}8+\dfrac{1}{2}\cdot 2{,}4}{1{,}5} =$

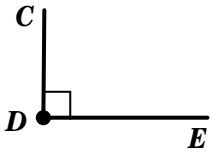
ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ ВЫЧИСЛЕНИЯ И ИЗМЕРЕНИЙ

ВИДЫ УГЛОВ. ЧЕРТЁЖНЫЙ ТРЕУГОЛЬНИК

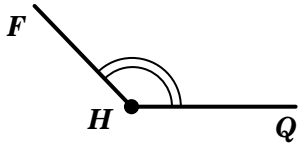
Важно знать:
Угол называют развёрнутым, если его стороны являются дополнительными лучами.
Половину развёрнутого угла называют прямым углом.
Угол меньше прямого угла называют острым, а угол больше прямого, но меньше развёрнутого – тупым.



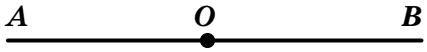
$\angle KMP$ –*острый угол*



$\angle CDE$ – *прямой угол*

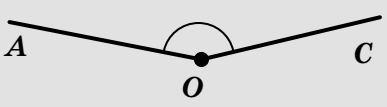
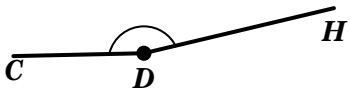
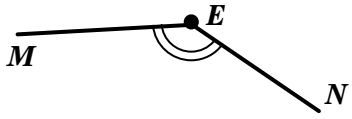
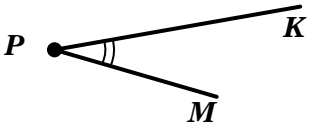
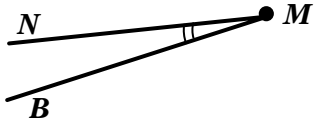
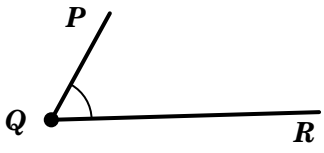
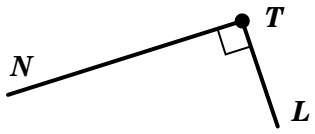


$\angle FHQ$ – *тупой угол*

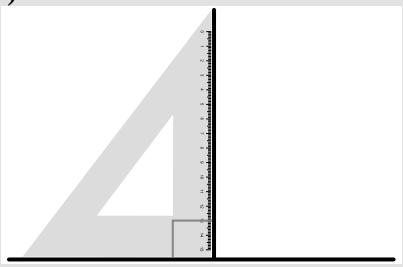
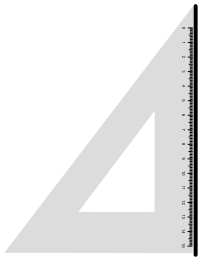
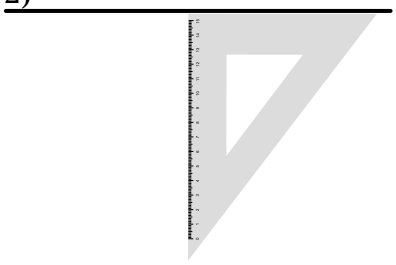
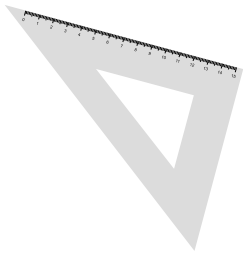
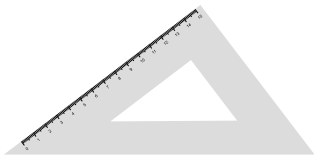


$\angle AOB$ – *развёрнутый угол.*

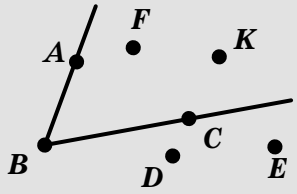
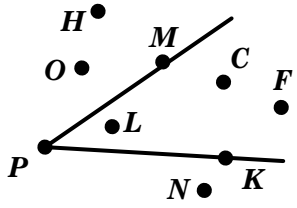
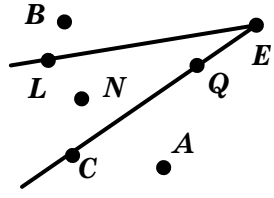
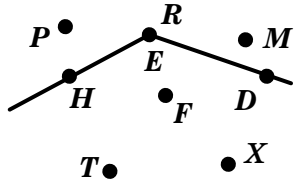
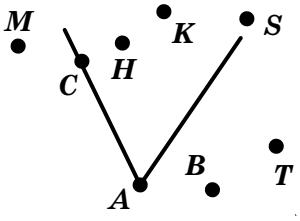
Задание 165. Запишите для каждого угла его вершину, обозначение и тип (острый, прямой, тупой, развёрнутый).

1)  вершина угла: O, обозначение угла: $\angle AOC$, тип угла: тупой.	4)  вершина угла _____ обозначение угла _____ тип угла _____	7)  вершина угла _____ обозначение угла _____ тип угла _____
2)  вершина угла _____ обозначение угла _____ тип угла _____	5)  вершина угла _____ обозначение угла _____ тип угла _____	8) вершина угла _____ обозначение угла _____ тип угла _____
3) вершина угла _____ обозначение угла _____ тип угла _____	6)  вершина угла _____ обозначение угла _____ тип угла _____	9)  вершина угла _____ обозначение угла _____ тип угла _____

Задание 166. С помощью изображения угольника постройте прямой угол.

1) 	3) 	5)
2) 	4) 	6) 

Задание 167. Заполните таблицу, используя рисунок.

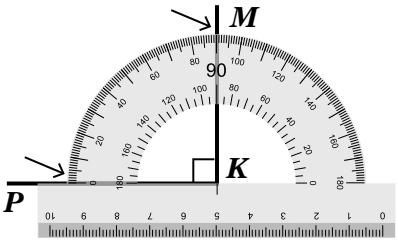
		вершина угла	точки, лежащие на сторонах угла	точки, лежащие внутри угла	точки, лежащие вне угла
1)		B	A, C	F, K	D, E
2)					
3)					
4)					
5)					

ИЗМЕРЕНИЕ УГЛОВ. ТРАНСПОРТИР

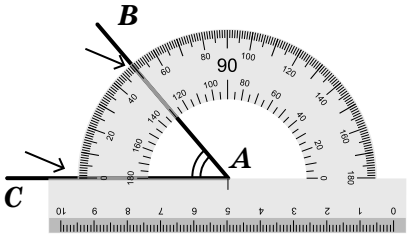
Важно знать:
Для измерения углов применяют специальный чертёжный инструмент, который называется транспортир.

Градус – это $\frac{1}{180}$ *доля развёрнутого угла.*

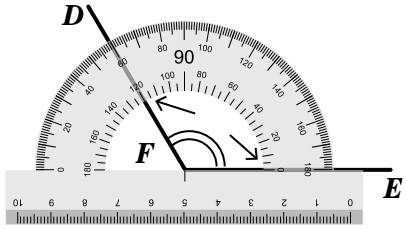
Развёрнутый угол равен 180°.
Прямой угол равен 90°.
Острый угол больше 0°, но меньше 90°.
Тупой угол больше 90°, но меньше 180°.



$\angle MKP = 90°$ – ***прямой угол***

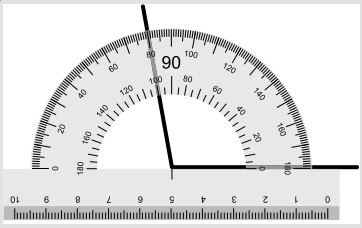
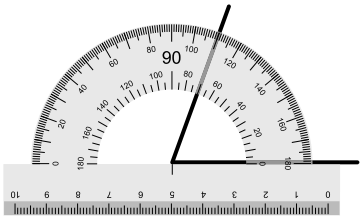
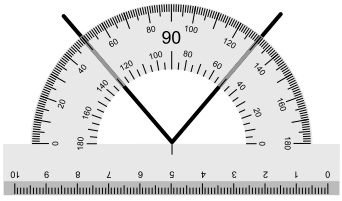
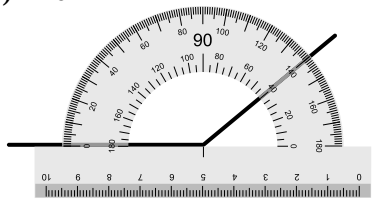
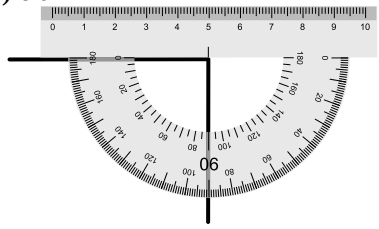
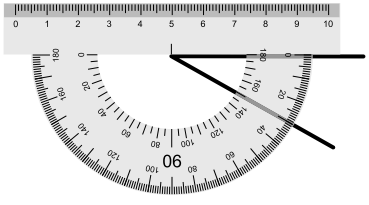


$\angle BAC = 50°$ – ***острый угол***



$\angle DFE = 120°$ – ***тупой угол***

Задание 168. Определите, верно ли измерен угол с помощью транспортира.

1) 100°  Ответ: да.	3) 110°  Ответ: _____	5) 50°  Ответ: _____
2) 140°  Ответ: _____	4) 90°  Ответ: _____	6) 30°  Ответ: _____

Задание 169. Выберите градусную меру острых углов.

1) 25°, 110°, 90°, 66°, 135°, 78°, 127°, 179°	3) 16°, 84°, 122°, 155°, 77°, 38°, 142°, 108°
2) 111°, 31°, 62°, 93°, 140°, 57°, 180°, 5°	4) 7°, 107°, 94°, 88°, 12°, 71°, 59°, 131°

Задание 170. Выберите градусную меру тупых углов.

1) 91°, 137°, 1°, 180°, 55°, 13°, 101°, 150°	3) 64°, 5°, 85°, 171°, 163°, 46°, 8°, 110°
2) 100°, 50°, 90°, 30°, 140°, 170°, 10°, 20°	4) 88°, 15°, 127°, 69°, 103°, 176°, 92°, 180°

ОТВЕТЫ

НАТУРАЛЬНЫЕ ЧИСЛА И НУЛЬ. ШКАЛЫ

ЦИФРЫ И ЧИСЛА

Задание 1.

А.

1) 24. **2)** 96. **3)** 125. **4)** 371. **5)** 544. **6)** 188. **7)** 108. **8)** 602. **9)** 70. **10)** 200. **11)** 1905. **12)** 3142. **13)** 10041. **14)** 1011. **15)** 6018.

Б.

1) 35215. **2)** 120580. **3)** 707070. **4)** 84060. **5)** 400447. **6)** 2300052. **7)** 5008015. **8)** 10020000. **9)** 100100111. **10)** 1000000100.

В.

1) 12000. **2)** 403000. **3)** 21000. **4)** 1365000 **5)** 25016000. **6)** 6000000. **7)** 28000000. **8)** 3087000. **9)** 14005000. **10)** 2361000. **11)** 3000000000. **12)** 562000000000. **13)** 16032000000. **14)** 1001001000. **15)** 14000028000.

Задание 2.

1) 27. **2)** 100. **3)** 100. **4)** 310. **5)** 10. **6)** 999. **7)** 10000. **8)** 2999. **9)** 3210. **10)** 1. **11)** 90. **12)** 10000. **13)** 9999. **14)** 999999. **15)** 70600. **16)** 321000.

ОТРЕЗОК И ЕГО ДЛИНА. ЛОМАНАЯ. МНОГОУГОЛЬНИК

Задание 5.

А.

1) 3 см. **2)** 10 см. **3)** 18 см. **4)** 7 см. **5)** 10 см. **6)** 86 см.

Б.

1) 13 дм. **2)** 15 см. **3)** 33 м. **4)** 17 м.

В.

1) 15 м. **2)** 31 см. **3)** 63 см. **4)** 19 м. **5)** 36 см. **6)** 32 дм.

Задание 6.

1) 1300 м. **2)** 54020 м. **3)** 6004 м. **4)** 7000 м. **5)** 35 м. **6)** 2005 м. **7)** 1 км 300 м. **8)** 4 км 53 м. **9)** 10 км 900 м. **10)** 8 км 4 м. **11)** 3 км 802 м. **12)** 1 км 4 м. **13)** 53 см. **14)** 407 см. **15)** 856 см. **16)** 300 см. **17)** 20 см. **18)** 103 см. **19)** 26 мм. **20)** 413 мм. **21)** 125 мм. **22)** 80 мм. **23)** 207 мм. **24)** 1000 мм. **25)** 3 см 8 мм. **26)** 2 см 6 мм. **27)** 16 см 4 мм. **28)** 76 см 1 мм. **29)** 30 см 8 мм. **30)** 20 см 5 мм.

ШКАЛЫ И КООРДИНАТНАЯ ПРЯМАЯ

Задание 8.

1) A (2), B (3), C (6). **2)** A (1), B (6), C (9). **3)** A (3), B (5), C (7). **4)** A (4), B (7), C (10). **5)** $A(0), B(8), C(9)$. **6)** $A(4), B(7), C(14)$. **7)** $A(2), B(3), C(11)$. **8)** $A(8), B(15), C(17)$. **9)** $A(5), B(11), C(18)$. **10)** A (6), B (13), C (16).

Задание 10.

2) 4. **3)** 5. **4)** 2. **5)** 3. **6)** 4. **7)** 5. **8)** 3. **9)** 6. **10)** 10.

Задание 12.

1) 1450 кг. **2)** 5010 кг. **3)** 1300 кг. **4)** 260 кг. **5)** 3 кг. **6)** 2631 кг. **7)** 2000 г. **8)** 4600 г. **9)** 801000 г. **10)** 7000000 г. **11)** 900300 г. **12)** 103008 г. **13)** 1 кг 523 г. **14)** 2 кг 60 г. **15)** 71 кг 4 г. **16)** 302 кг 557 г. **17)** 502 кг 500 г. **18)** 612 кг 700 г. **19)** 2 ч. **20)** 4 ч. **21)** 10 ч. **22)** 1 ч. **23)** 24 ч. **24)** 240 ч. **25)** 75 мин. **26)** 150 мин. **27)** 3 мин. **28)** 10 мин. **29)** 62 мин. **30)** 60 мин.

СРАВНЕНИЕ НАТУРАЛЬНЫХ ЧИСЕЛ

Задание 15.

2) 4 числа; 2, 3, 4, 5. **3)** 3 числа; 4, 5, 6. **4)** 4 числа; 10, 11, 12, 13. **5)** 4 числа; 13, 14, 15, 16. **6)** 9 чисел; 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19. **7)** 5 чисел; 37, 38, 39, 40, 41. **8)** 8 чисел; 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107. 108. **9)** 4 числа; 1, 2, 3, 4.

Задание 16.

1) 5431; 1345. **2)** 7620; 2067. **3)** 87543; 34578. **4)** 874211; 112478. **5)** 6433100; 1003346. **6)** 8752000; 2000578.

СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ НАТУРАЛЬНЫХ ЧИСЕЛ

ДЕЙСТВИЕ СЛОЖЕНИЯ. СВОЙСТВА СЛОЖЕНИЯ

Задание 19.

А.

2) 93754. **3)** 28738. **4)** 90190. **5)** 61951. **6)** 100503. **7)** 155303. **8)** 399031. **9)** 1170402. **10)** 5501111. **11)** 11940602. **12)** 10029063. **13)** 10614307. **14)** 10170130. **15)** 20107. **16)** 600318. **17)** 76120. **18)** 816110. **19)** 6210001. **20)** 3436005. **21)** 3400100.

Б.

1) 126361726. **2)** 383005917. **3)** 605450426. **4)** 1300628910. **5)** 60251026. **6)** 47490529. **7)** 72483408. **8)** 11470120. **9)** 5726301. **10)** 468092201. **11)** 4453265140. **12)** 3130751. **13)** 772564810. **14)** 1500000.

В.

1) 3058924. **2)** 362080627. **3)** 1875548551. **4)** 56609866011. **5)** 2689456571. **6)** 7310213. **7)** 1147007. **8)** 372104620. **9)** 1006159902. **10)** 1309195647.

ДЕЙСТВИЕ ВЫЧИТАНИЯ. СВОЙСТВА ВЫЧИТАНИЯ

Задание 23.

А.

2) 52231. **3)** 10520. **4)** 583100. **5)** 54121. **6)** 51250. **7)** 22016. **8)** 22092. **9)** 11728. **10)** 12801. **11)** 24391. **12)** 17482. **13)** 13608. **14)** 31948. **15)** 20794. **16)** 87825. **17)** 50572. **18)** 46608. **19)** 19299. **20)** 16087. **21)** 7780.

Б.

1) 595071. **2)** 603421. **3)** 1017110. **4)** 5431001. **5)** 20016231. **6)** 9010101. **7)** 31212205. **8)** 3609090. **9)** 610911901. **10)** 198081501. **11)** 14890196. **12)** 23770892. **13)** 26068090. **14)** 81009119.

В.

1) 11800405403. **2)** 32568059113. **3)** 296779966. **4)** 3545407567. **5)** 203381109855. **6)** 34768472290. **7)** 4097367369. **8)** 39889000. **9)** 19765127800. **10)** 701683888.

ЧИСЛОВЫЕ И БУКВЕННЫЕ ВЫРАЖЕНИЯ

Задание 25.

1) $a + b$. **2)** $16 + x$. **3)** $y + 22$. **4)** $c - 5$. **5)** $33 - k$. **6)** $m + (12 - p)$. **7)** $(m + s) - 4$. **8)** $(8 + q) - (26 - t)$. **9)** $26 - (k - b + c)$. **10)** $(z - 18) + (26 - m + n)$.

УРАВНЕНИЕ

Задание 31.

А.

2) 21. **3)** 18. **4)** 37. **5)** 22. **6)** 38. **7)** 52. **8)** 189. **9)** 435. **10)** 740. **11)** 276. **12)** 1303.

Б.

2) 12. **3)** 52. **4)** 81. **5)** 172. **6)** 106. **7)** 300. **8)** 220.

Задание 32.

А.

3) 71. **4)** 78. **5)** 39. **6)** 59. **7)** 83. **8)** 73. **9)** 78. **10)** 18. **11)** 205. **12)** 136. **13)** 497. **14)** 0. **12)** 10847.

Б.

2) 92. **3)** 14. **4)** 20. **5)** 123. **6)** 263. **7)** 206. **8)** 83.

В.

1) 20. **2)** 98. **3)** 39. **4)** 34. **5)** 66. **6)** 99. **7)** 0. **8)** 273.

Задание 33.

1) 48. **2)** 42. **3)** 100. **4)** 31. **5)** 19. **6)** 111. **7)** 39. **8)** 16. **9)** 9. **10)** 37. **11)** 17. **12)** 79. **13)** 38. **14)** 117. **15)** 73. **16)** 24. **17)** 44. **18)** 27.

Задание 34.

1) А 4; Б 5; В 1; Г 3. **2)** А 3; Б 4; В 5; Г 1. **3)** А 5; Б 6; В 4; Г 2. **4)** А 3; Б 6; В 2; Г 5. **5)** А 4; Б 2; В 6; Г 1. **6)** А 4; Б 1; В 5; Г 6. **7)** А 4; Б 1; В 2; Г 6. **8)** А 4; Б 3; В 5; Г 1.

УМНОЖЕНИЕ И ДЕЛЕНИЕ НАТУРАЛЬНЫХ ЧИСЕЛ

ДЕЙСТВИЕ УМНОЖЕНИЯ. СВОЙСТВА УМНОЖЕНИЯ

Задание 36.

1) 975431. **2)** 473730. **3)** 1994353. **4)** 2440132. **5)** 5371486. **6)** 41666400. **7)** 1884394600. **8)** 44521484. **9)** 3071516814. **10)** 104857680.

Задание 37.
2) 170. **3)** 2870. **4)** 2300. **5)** 2100. **6)** 4100. **7)** 1300. **8)** 602000. **9)** 34000. **10)** 2310000.
Задание 38.
2) $2 \cdot 4$; $1 \cdot 8$. **3)** $2 \cdot 5$; $1 \cdot 10$. **4)** $3 \cdot 7$; $1 \cdot 21$. **5)** $2 \cdot 14$; $4 \cdot 7$; $1 \cdot 28$. **6)** $2 \cdot 6$; $3 \cdot 4$; $1 \cdot 12$. **7)** $2 \cdot 15$; $3 \cdot 10$; $5 \cdot 6$; $1 \cdot 30$. **8)** $2 \cdot 12$; $3 \cdot 8$; $4 \cdot 6$; $1 \cdot 24$. **9)** $2 \cdot 20$; $4 \cdot 10$; $5 \cdot 8$; $1 \cdot 40$. **10)** $2 \cdot 50$; $4 \cdot 25$; $5 \cdot 20$; $10 \cdot 10$; $1 \cdot 100$.
Задание 39.
2) $2 \cdot 5 \cdot 3$. **3)** $2 \cdot 3 \cdot 7$. **4)** $2 \cdot 5 \cdot 4$. **5)** $2 \cdot 5 \cdot 10$. **6)** $2 \cdot 3 \cdot 6$; **7)** $2 \cdot 4 \cdot 8$. **8)** $2 \cdot 3 \cdot 8$; $2 \cdot 4 \cdot 6$. **9)** $2 \cdot 5 \cdot 6$; $3 \cdot 4 \cdot 5$. **10)** $2 \cdot 5 \cdot 9$; $3 \cdot 5 \cdot 6$; $15 \cdot 2 \cdot 3$.

ДЕЙСТВИЕ ДЕЛЕНИЯ

Задание 41.
1) 321. **2)** 524. **3)** 6204. **4)** 216. **5)** 1054. **6)** 1002. **7)** 2003. **8)** 3601. **9)** 56777. **10)** 34701.
Задание 42.
2) да. **3)** нет. **4)** нет. **5)** нет. **6)** нет. **7)** да. **8)** да. **9)** нет. **10)** да. **11)** нет. **12)** да. **13)** нет. **14)** нет. **15)** да.
Задание 44.
1) А 2; Б 1; В 6; Г 5. **2)** А 3; Б 1; В 4; Г 5. **3)** А 2; Б 5; В 1; Г 3. **4)** А 4; Б 6; В 1; Г 3.
5) А 4; Б 1; В 2; Г 5. **6)** А 5; Б 1; В 4; Г 2. **7)** А 4; Б 1; В 6; Г 2. **8)** А 3; Б 5; В 1; Г 4.

ДЕЛЕНИЕ С ОСТАТКОМ

Задание 46.
1) $1843 = 8 \cdot 230 + 3$. **2)** $3127 = 6 \cdot 521 + 1$. **3)** $2957 = 7 \cdot 422 + 3$. **4)** $864 = 15 \cdot 57 + 9$. **5)** $641 = 11 \cdot 58 + 3$.
6) $928 = 24 \cdot 38 + 16$. **7)** $17801 = 45 \cdot 395 + 26$. **8)** $82563 = 251 \cdot 328 + 235$. **9)** $481133 = 311 \cdot 1547 + 16$.

УПРОЩЕНИЕ ВЫРАЖЕНИЙ

Задание 47.
2) $9b$. **3)** $7x$. **4)** $4y$. **5)** $11c$. **6)** $19k$. **7)** $30p$. **8)** $17t$. **9)** $6m$. **10)** $2s$. **12)** $5x$. **13)** $53n$. **14)** $9p$. **15)** $9b$. **16)** $20s$.
17) $22m$. **18)** $30c$. **19)** $3q$. **20)** $25t$. **22)** $4m$. **23)** $11a$. **24)** $20t$. **25)** $11b$. **26)** $10y$. **27)** $31s$. **28)** $3x$. **29)** l. **30)** c.
Задание 48.
2) 100. **3)** 69. **4)** 594. **5)** 101. **6)** 13. **7)** 80. **8)** 270. **9)** 112. **10)** 31. **11)** 200. **12)** 1000. **13)** 72. **14)** 45.
15) 4000.
Задание 49.
1) $6c + 2$. **2)** $5y + 7$. **3)** $19 + 7t$. **4)** $15p + 3$. **5)** $17 + 5x$. **6)** $10b + 30$. **7)** $9 + 5a$. **8)** $4m + 4$. **9)** $17k + 1$. **10)** $33s$.
11) $10x$. **12)** $21t$. **13)** $45p$. **14)** $64y$. **15)** $28n$. **16)** $130k$. **17)** $90c$. **18)** $40z$. **19)** $96m$. **20)** $2460d$.
Задание 50.
1) 20. **2)** 16. **3)** 14. **4)** 11. **5)** 3. **6)** 11. **7)** 2. **8)** 60. **9)** 1. **10)** 90.
Задание 51.
2) $16 + 2b$. **3)** $11x + 44$. **4)** $7c - 21$. **5)** $15 - 3d$. **6)** $24 + 2b$. **7)** $27 - 9p$. **8)** $40 + 20t$. **9)** $20q - 30$. **10)** $62 + 31\text{n}$.
11) $16a + 16b$. **12)** $23x - 23y$. **13)** $84 - 24a$. **14)** $39 - 13k$. **15)** $25m + 100$.

ПОРЯДОК ДЕЙСТВИЙ В ВЫЧИСЛЕНИЯХ

Задание 53.
2) 28. **3)** 46. **4)** 17. **5)** 10. **6)** 13. **7)** 158. **8)** 2. **9)** 19. **10)** 22. **11)** 40. **12)** 24.
Задание 54.
1) 587. **2)** 287. **3)** 228. **4)** 345. **5)** 45. **6)** 15. **7)** 1028. **8)** 503. **9)** 103. **10)** 140.

СТЕПЕНЬ С НАТУРАЛЬНЫМ ПОКАЗАТЕЛЕМ

Задание 57.
А.
2) 25. **3)** 33. **4)** 27. **5)** 19. **6)** 0. **7)** 3. **8)** 4. **9)** 40. **10)** 4.
Б.
1) 1. **2)** 12. **3)** 1. **4)** 0. **5)** 0. **6)** 4. **7)** 1. **8)** 50. **9)** 1. **10)** 5.
Задание 58.
2) 3507. **3)** 16004. **4)** 2053. **5)** 10081. **6)** 540030. **7)** 9009. **8)** 103010. **9)** 10005110. **10)** 1010101.

ДЕЛИТЕЛИ И КРАТНЫЕ

Задание 59.
А.
1) 1; 2; 5; 10. **2)** 1; 2; 3; 4; 6; 12. **3)** 1; 2; 4; 8. **4)** 1; 2; 4; 5; 10; 20. **5)** 1; 2; 3; 6; 9; 18. **6)** 1; 2; 4; 8; 16.
7) 1; 3; 9. **8)** 1; 2; 7; 14.

Б.
1) 1; 2; 3; 4; 6; 8; 12; 24. **2)** 1; 2; 4; 7; 14; 28. **3)** 1; 5; 7; 35. **4)** 1; 2; 4; 8; 16; 32. **5)** 1; 5; 25. **6)** 1; 2; 3; 5; 6; 10; 15; 30. **7)** 1; 2; 3; 4; 6; 9; 12; 18; 36. **8)** 1; 2; 4; 5; 8; 10; 20; 40.
В.
1) 1; 2; 5; 10; 25; 50. **2)** 1; 2; 4; 5; 6; 10; 12; 15; 30; 60. **3)** 1; 2; 3; 5; 6; 9; 10; 15; 18; 30; 45; 90. **4)** 1; 2; 4; 5; 10; 20. **5)** 1; 2; 3; 4; 6; 8; 12; 16; 24; 48. **6)** 1; 2; 3; 4; 6; 8; 9; 12; 18; 24; 36; 72. **7)** 1; 2; 4; 8; 16; 32; 64. **8)** 1; 2; 4; 5; 10; 20; 25; 50; 100.

Задание 60.
А.
1) 2; 4; 6; 8; 10; 12; 14; 16; 18; 20. **2)** 3; 6; 9; 12; 15; 18. **3)** 5; 10; 15; 20. **4)** 9; 18. **5)** 4; 8; 12; 16; 20. **6)** 7; 14. **7)** 20. **8)** 10; 20.
Б.
1) 4; 8; 12; 16; 20; 24; 28; 32; 36; 40. **2)** 10; 20; 30; 40. **3)** 5; 10; 15; 20; 25; 30; 35; 40. **4)** 12; 24; 36. **5)** 6; 12; 18; 24; 30; 36. **6)** 13; 26; 39. **7)** 20; 40. **8)** 15; 30.
В.
1) 10; 20; 30; 40; 50; 60; 70; 80; 90. **2)** 20; 40; 60; 80; 100. **3)** 21; 42; 63; 84. **4)** 15; 30; 45; 60; 75; 90. **5)** 18; 36; 54; 72; 90. **6)** 30; 60; 90. **7)** 24; 48; 72; 96. **8)** 30; 60; 90.

СВОЙСТВА И ПРИЗНАКИ ДЕЛИМОСТИ

Задание 64.
2) да. **3)** нет. **4)** да. **5)** нет. **6)** да. **7)** да. **8)** да. **9)** да.
Задание 65.
2) нет. **3)** нет. **4)** нет. **5)** да. **6)** нет. **7)** нет. **8)** да. **9)** да.
Задание 67.
1) 2; 3; 5; 7; 11; 13; 17; 19; 23; 29; 31; 37. **2)** 4; 6; 8; 9; 10; 12; 14; 15; 16; 18; 20; 21; 22; 24; 25; 26; 27; 28; 30; 32; 33; 34; 35; 36; 38; 39; 40.

ПЛОЩАДИ И ОБЪЁМЫ

ФОРМУЛЫ

Задание 68.
1) 30 км. **2)** 30 км. **3)** 80 м. **4)** 500 м. **5)** 360 км. **6)** 3 ч. **7)** 2 ч. **8)** 6 мин. **9)** 5 м/с. **10)** 10 м/мин. **11)** 8 км/ч. **12)** 5 с. **13)** 105 м. **14)** 20 ч. **15)** 3 ч. **16)** 70 м/мин . **17)** 20 м/с. **18)** 510 м. **19)** 200 м. **20)** 1200 км.
Задание 69.
1) 30 см. **2)** 48 м. **3)** 14 дм. **4)** 24 мм. **5)** 34 км.
Задание 70.
1) 18 см. **2)** 17 м. **3)** 29 м. **4)** 26 см. **5)** 9 м. **6)** 15 м.

ПЛОЩАДЬ. ФОРМУЛА ПЛОЩАДИ ПРЯМОУГОЛЬНИКА

Задание 71.
1) 40 $см^2$. **2)** 54 $м^2$. **3)** 9 $см^2$. **4)** 100 см.
Задание 72.
1) 7 м. **2)** 4 см. **3)** 5 м. **4)** 14 $см^2$. **5)** 5 см. **6)** 28 см.
Задание 73.
1) 20000 $м^2$. **2)** 12500 $м^2$. **3)** 4 $м^2$. **4)** 5 $м^2$. **5)** 3000000 $м^2$. **6)** 71400 $м^2$.
7) 900 $см^2$. **8)** 20000 $см^2$. **9)** 117 $см^2$. **10)** 34600 $см^2$. **11)** 53100 $см^2$. **12)** 70605 $см^2$.
13) 6700 га. **14)** 3 га. **15)** 7 га. **16)** 594 га. **17)** 93 га. **18)** 34 га.

ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ ПЛОЩАДЕЙ

Задание 74.
1) $S = 2$ $см^2$; $P = 6$ см. **2)** $S = 860$ $мм^2$; $P = 126$ мм. **3)** $S = 35$ $м^2$; $P = 24$ м. **4)** $S = 1860$ $см^2$; $P = 182$ см. **5)** $S = 10000$ $м^2$; $P = 2020$ м. **6)** $S = 15$ дм; $P = 16$ дм.

ПРЯМОУГОЛЬНЫЙ ПАРАЛЛЕЛЕПИПЕД

Задание 75.
2) 68 $м^2$. **3)** 142 $м^2$. **4)** 500 $см^2$. **5)** 6160 $см^2$.

ОБЪЁМЫ. ОБЪЁМ ПРЯМОУГОЛЬНОГО ПАРАЛЛЕЛЕПИПЕДА

Задание 76.

1) 5 м^3. **2)** 77 м^3. **3)** 2 м^3. **4)** 5 м^3. **5)** 101 м^3. **6)** 330 м^3. **7)** 3 дм^3. **8)** 12 дм^3. **9)** 76 дм^3. **10)** 8500 дм^3. **11)** 1791 дм^3. **12)** 2004 дм^3. **13)** 2000 см^3. **14)** 50000 см^3. **15)** 27 см^3. **16)** 610 см^3. **17)** 2640 см^3. **18)** 7084 см^3. **19)** 40 л. **20)** 45 л. **21)** 6000 л. **22)** 3257 л. **23)** 5002 л. **24)** 44 л.

Задание 77.

2) 1300 см^2. **3)** 10 м^3. **4)** 140000 мм^3. **5)** 800000 см^2.

ОБЫКНОВЕННЫЕ ДРОБИ

ОКРУЖНОСТЬ, КРУГ, ШАР, ЦИЛИНДР

Задание 80.

1) да, да, да, да; **2)** нет, да, да, нет; **3)** да, нет, да, нет; **4)** да, да, нет, да.

Задание 81.

1) б; **2)** в; **3)** б; **4)** а; **5)** в; **6)** а.

Задание 83.

1) А 3; Б 1; В 6; Г 4. **2)** А 4; Б 1; В 5; Г 2. **3)** А 6; Б 4; В 3; Г 1.

ДОЛИ И ДРОБИ. ИЗОБРАЖЕНИЕ ДРОБЕЙ НА КООРДИНАТНОЙ ПРЯМОЙ

Задание 87.

1) А 5; Б 4; В 2; Г 1. **2)** А 3; Б 5; В 6; Г 1. **3)** А 2; Б 6; В 1; Г 3.

СРАВНЕНИЕ ДРОБЕЙ

Задание 90.

1) $\frac{7}{9}$. **2)** $\frac{14}{11}$. **3)** $\frac{51}{68}$. **4)** $\frac{90}{100}$. **5)** $\frac{14}{51}$. **6)** $\frac{40}{23}$. **7)** $\frac{22}{3}$. **8)** $\frac{71}{2}$.

ПРАВИЛЬНЫЕ И НЕПРАВИЛЬНЫЕ ДРОБИ

Задание 92.

2) $\frac{5}{7};\frac{5}{8};\frac{7}{8}$. **3)** $\frac{1}{4};\frac{3}{4};\frac{1}{3}$. **4)** $\frac{9}{10};\frac{9}{120};\frac{10}{20}$. **5)** $\frac{3}{7};\frac{3}{11};\frac{7}{11}$. **6)** $\frac{2}{4};\frac{2}{7};\frac{4}{7}$. **7)** $\frac{6}{8};\frac{6}{9};\frac{8}{9}$. **8)** $\frac{9}{10};\frac{9}{11};\frac{10}{11}$. **9)** $\frac{43}{52};\frac{43}{64};\frac{52}{64}$.
10) $\frac{26}{31};\frac{26}{39};\frac{31}{39}$.

Задание 93.

2) $\frac{7}{7};\frac{9}{7};\frac{12}{7};\frac{9}{9};\frac{12}{9};\frac{12}{12}$. **3)** $\frac{6}{6};\frac{15}{6};\frac{20}{6};\frac{15}{15};\frac{20}{15};\frac{20}{20}$. **4)** $\frac{3}{3};\frac{8}{3};\frac{11}{3};\frac{8}{8};\frac{11}{8};\frac{11}{11}$. **5)** $\frac{20}{20};\frac{30}{20};\frac{40}{20};\frac{30}{30};\frac{40}{30};\frac{40}{40}$.
6) $\frac{5}{5};\frac{6}{5};\frac{7}{5};\frac{6}{6};\frac{7}{6};\frac{7}{7}$. **7)** $\frac{8}{8};\frac{9}{8};\frac{13}{8};\frac{9}{9};\frac{13}{9};\frac{13}{13}$. **8)** $\frac{4}{4};\frac{17}{4};\frac{20}{4};\frac{17}{17};\frac{20}{17};\frac{20}{20}$. **9)** $\frac{5}{5};\frac{9}{5};\frac{9}{9}$. **10)** $\frac{2}{2};\frac{3}{2};\frac{3}{3}$.

Задание 98.

1) $\frac{1}{5};\frac{2}{5};\frac{3}{5};\frac{4}{5}$. **2)** $\frac{1}{7};\frac{2}{7};\frac{3}{7};\frac{4}{7};\frac{5}{7};\frac{6}{7}$. **3)** $\frac{1}{10};\frac{2}{10};\frac{3}{10};\frac{4}{10};\frac{5}{10};\frac{6}{10};\frac{7}{10};\frac{8}{10};\frac{9}{10}$. **4)** $\frac{5}{1};\frac{5}{2};\frac{5}{3};\frac{5}{4};\frac{5}{5}$.
5) $\frac{7}{1};\frac{7}{2};\frac{7}{3};\frac{7}{4};\frac{7}{5};\frac{7}{6};\frac{7}{7}$. **6)** $\frac{10}{1};\frac{10}{2};\frac{10}{3};\frac{10}{4};\frac{10}{5};\frac{10}{6};\frac{10}{7};\frac{10}{8};\frac{10}{9};\frac{10}{10}$.

СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ ДРОБЕЙ С ОДИНАКОВЫМИ ЗНАМЕНАТЕЛЯМИ

Задание 99.

А.

2) $\frac{5}{7}$. **3)** $\frac{4}{9}$. **4)** $\frac{3}{100}$. **5)** $\frac{7}{8}$. **6)** $\frac{10}{11}$. **7)** $\frac{13}{15}$. **8)** $\frac{17}{20}$. **9)** $\frac{50}{100}$. **10)** $\frac{49}{50}$. **11)** $\frac{7}{15}$. **12)** $\frac{3}{20}$. **13)** $\frac{3}{19}$. **14)** $\frac{1}{13}$.
15) $\frac{10}{19}$. **16)** $\frac{2}{1000}$. **17)** $\frac{3}{40}$. **18)** $\frac{25}{55}$. **19)** $\frac{13}{34}$. **20)** $\frac{20}{100}$. **21)** $\frac{17}{20}$. **22)** $\frac{3}{19}$. **23)** $\frac{12}{30}$. **24)** $\frac{28}{61}$. **25)** 1.
26) $\frac{11}{51}$. **27)** $\frac{57}{60}$. **28)** $\frac{17}{53}$. **29)** 0. **30)** 1.

Б.

2) $\frac{13}{18}$. **3)** $\frac{18}{20}$. **4)** $\frac{3}{15}$. **5)** $\frac{10}{40}$. **6)** $\frac{23}{23}$. **7)** 0. **8)** $\frac{1}{21}$. **9)** $\frac{12}{33}$. **10)** $\frac{16}{17}$.

Задание 100.

2) $\frac{9}{21}$. **3)** $\frac{8}{9}$. **4)** $\frac{5}{11}$. **5)** $\frac{11}{15}$. **6)** $\frac{4}{23}$. **7)** $\frac{18}{33}$. **8)** $\frac{21}{41}$. **10)** $\frac{3}{11}$. **11)** $\frac{3}{13}$. **12)** $\frac{30}{31}$.

ДЕЛЕНИЕ НАТУРАЛЬНЫХ ЧИСЕЛ И ДРОБИ

Задание 102.

2) 5. **3)** 4. **4)** 4. **5)** 10. **6)** 6. **7)** 32. **8)** 20. **10)** 1. **11)** 36. **12)** 10.

Задание 103.

2) 46. **3)** 34. **4)** 153. **5)** 225. **6)** 410.

СМЕШАННЫЕ ЧИСЛА

Задание 104.

2) $1\frac{1}{3}$. **3)** $2\frac{1}{2}$. **4)** $1\frac{1}{5}$. **5)** $2\frac{2}{3}$. **6)** $1\frac{4}{5}$. **7)** $1\frac{2}{5}$. **8)** $1\frac{1}{7}$. **9)** $1\frac{1}{4}$. **10)** $2\frac{1}{3}$. **11)** $3\frac{2}{3}$. **12)** $3\frac{1}{5}$. **13)** $1\frac{5}{7}$. **14)** $4\frac{2}{3}$.

15) $1\frac{9}{10}$. **16)** $4\frac{1}{4}$. **17)** $1\frac{7}{11}$. **18)** $2\frac{1}{10}$. **19)** $5\frac{1}{3}$. **20)** $1\frac{6}{7}$. **21)** $2\frac{5}{10}$. **22)** $3\frac{3}{10}$. **23)** $1\frac{6}{10}$. **24)** $2\frac{7}{10}$. **25)** $3\frac{9}{10}$.

26) $6\frac{7}{10}$. **27)** $9\frac{1}{10}$. **28)** $5\frac{6}{10}$. **29)** $4\frac{7}{10}$. **30)** $7\frac{2}{10}$. **31)** $1\frac{3}{100}$. **32)** $2\frac{5}{100}$. **33)** $5\frac{61}{100}$. **34)** $8\frac{33}{100}$. **35)** $5\frac{1}{1000}$.

36) $2\frac{3}{1000}$. **37)** $6\frac{7}{1000}$. **38)** $12\frac{3}{100}$. **39)** $25\frac{9}{100}$. **40)** $42\frac{17}{100}$.

Задание 105.

2) $\frac{7}{4}$. **3)** $\frac{7}{5}$. **4)** $\frac{19}{9}$. **5)** $\frac{14}{3}$. **6)** $\frac{38}{7}$. **7)** $\frac{37}{4}$. **8)** $\frac{27}{8}$. **9)** $\frac{23}{3}$. **10)** $\frac{20}{3}$. **11)** $\frac{83}{10}$. **12)** $\frac{86}{21}$. **13)** $\frac{37}{11}$. **14)** $\frac{105}{11}$.

15) $\frac{152}{20}$. **16)** $\frac{116}{25}$. **17)** $\frac{98}{15}$. **18)** $\frac{83}{25}$. **19)** $\frac{67}{12}$. **20)** $\frac{57}{17}$. **21)** $\frac{83}{8}$. **22)** $\frac{62}{5}$. **23)** $\frac{91}{6}$. **24)** $\frac{182}{9}$. **25)** $\frac{81}{7}$.

26) $\frac{50}{3}$. **27)** $\frac{69}{5}$. **28)** $\frac{83}{3}$. **29)** $\frac{67}{4}$. **30)** $\frac{72}{5}$.

Задание 106.

2) $\frac{15}{7}$. **3)** $\frac{51}{8}$. **4)** $\frac{29}{6}$. **5)** $\frac{53}{5}$. **6)** $\frac{81}{7}$. **7)** $\frac{184}{9}$. **8)** $\frac{108}{10}$. **9)** $\frac{88}{17}$. **10)** $\frac{101}{3}$. **12)** $\frac{24}{7}$. **13)** $\frac{52}{9}$. **14)** $\frac{131}{20}$.

15) $\frac{57}{10}$. **16)** $\frac{231}{20}$. **17)** $\frac{928}{100}$. **18)** $\frac{41}{3}$. **19)** $\frac{145}{7}$. **20)** $\frac{309}{10}$.

Задание 107.

2) $2+\frac{9}{11}$. **3)** $3+\frac{4}{15}$. **4)** $9+\frac{3}{5}$. **5)** $4+\frac{2}{9}$. **6)** $5+\frac{12}{20}$. **7)** $7+\frac{21}{31}$. **8)** $4+\frac{43}{55}$. **9)** $8+\frac{12}{77}$. **10)** $9+\frac{17}{20}$.

11) $13+\frac{3}{8}$. **12)** $27+\frac{11}{14}$ **13)** $41+\frac{12}{23}$. **14)** $19+\frac{42}{47}$. **15)** $31+\frac{3}{10}$

СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ СМЕШАННЫХ ЧИСЕЛ

Задание 108.

А.

2) $4\frac{2}{7}$. **3)** $6\frac{3}{11}$. **5)** $4\frac{4}{5}$. **6)** $4\frac{8}{13}$. **7)** $12\frac{11}{20}$. **8)** $22\frac{14}{33}$. **9)** $30\frac{17}{18}$. **10)** $40\frac{3}{29}$. **12)** $1\frac{9}{11}$. **13)** $8\frac{6}{7}$. **14)** $3\frac{11}{13}$.

15) $4\frac{5}{11}$. **16)** 4. **17)** $5\frac{16}{21}$. **18)** 3. **19)** $33\frac{6}{13}$. **20)** $4\frac{36}{37}$.

Б.

2) $9\frac{5}{9}$. **3)** $6\frac{8}{11}$. **4)** $11\frac{7}{9}$. **5)** $8\frac{9}{13}$. **6)** $19\frac{19}{23}$. **7)** $12\frac{9}{17}$. **8)** $41\frac{4}{7}$. **9)** $18\frac{24}{25}$. **10)** $20\frac{13}{19}$. **11)** 5. **12)** 13.

13) $4\frac{1}{10}$. **14)** $7\frac{1}{3}$. **15)** $9\frac{1}{11}$. **16)** $9\frac{1}{13}$. **17)** $7\frac{2}{5}$. **18)** $20\frac{2}{7}$. **19)** $26\frac{5}{13}$. **20)** $27\frac{10}{23}$.

Задание 109.

А.

2) $5\frac{8}{11}$. **3)** $3\frac{2}{5}$. **4)** $4\frac{11}{17}$. **5)** $4\frac{3}{7}$. **7)** $1\frac{2}{7}$. **8)** $2\frac{2}{13}$. **9)** $4\frac{2}{19}$. **10)** $1\frac{9}{17}$.

Б.

2) $5\frac{3}{7}$. **3)** $10\frac{4}{10}$. **4)** $9\frac{5}{8}$. **5)** $2\frac{6}{13}$. **6)** $1\frac{10}{21}$. **7)** $7\frac{7}{10}$. **8)** $4\frac{11}{20}$. **9)** $\frac{3}{7}$. **10)** $\frac{2}{5}$.

В.

2) $5\frac{2}{5}$. **3)** $4\frac{9}{11}$. **4)** $13\frac{7}{13}$. **5)** $1\frac{6}{9}$. **6)** $7\frac{12}{17}$. **8)** $1\frac{4}{7}$. **9)** $3\frac{8}{9}$. **10)** $1\frac{12}{21}$. **11)** $3\frac{2}{5}$. **12)** $7\frac{6}{8}$.

Задание 110.

2) $2\frac{3}{19}$. **3)** $1\frac{2}{11}$. **4)** 4. **5)** $2\frac{5}{9}$. **6)** $1\frac{16}{17}$. **7)** $15\frac{8}{21}$. **8)** 5. **9)** $8\frac{6}{11}$. **10)** $3\frac{15}{31}$.

Задание 111.

А.

1) 3. **2)** 7. **3)** 2. **4)** 4. **5)** $\frac{5}{7}$. **6)** $\frac{7}{9}$. **7)** $\frac{18}{23}$. **8)** $2\frac{3}{5}$. **9)** 4. **10)** 6. **11)** $3\frac{4}{5}$. **12)** $5\frac{6}{7}$. **13)** $1\frac{4}{13}$. **14)** $2\frac{2}{9}$. **15)** $\frac{2}{9}$. **16)** $\frac{9}{11}$. **17)** 3. **18)** 5.

Б.

1) $1\frac{5}{7}$. **2)** $3\frac{7}{11}$. **3)** $3\frac{2}{3}$. **4)** $4\frac{7}{9}$. **5)** $1\frac{6}{8}$. **6)** $3\frac{14}{19}$. **7)** $9\frac{11}{13}$. **8)** $1\frac{6}{8}$. **9)** 8. **10)** $8\frac{1}{21}$ **11)** $4\frac{2}{11}$. **12)** $1\frac{3}{13}$. **13)** $\frac{3}{11}$. **14)** $3\frac{2}{7}$. **15)** 5. **16)** 15.

ОСНОВНОЕ СВОЙСТВО ДРОБИ

Задание 113.

А.

1) $\frac{4}{12};\frac{9}{12};\frac{6}{12}$. **2)** $\frac{9}{18};\frac{12}{18};\frac{15}{18};\frac{8}{18}$. **3)** $\frac{10}{20};\frac{15}{20};\frac{14}{20};\frac{12}{20}$. **4)** $\frac{16}{24};\frac{20}{24};\frac{9}{24};\frac{10}{24}$. **5)** $\frac{14}{28};\frac{21}{28};\frac{20}{28};\frac{6}{28}$. **6)** $\frac{4}{36};\frac{9}{36};\frac{10}{36};\frac{21}{36}$. **7)** $\frac{30}{40};\frac{32}{40};\frac{5}{40};\frac{22}{40}$. **8)** $\frac{24}{60};\frac{50}{60};\frac{5}{60};\frac{28}{60}$. **9)** $\frac{60}{100};\frac{55}{100};\frac{16}{60};\frac{30}{100}$.

Задание 114.

1) А 5; Б 4; В 1; Г 2. **2)** А 5; Б 2; В 1; Г 6. **3)** А 5; Б 3; В 2; Г 1. **4)** А 4; Б 3; В 1; Г 6.

СОКРАЩЕНИЕ ДРОБЕЙ

Задание 116.

2) $\frac{7}{12}$. **3)** $\frac{2}{15}$. **4)** $\frac{9}{10}$. **5)** $\frac{28}{45}$. **6)** $\frac{4}{21}$. **7)** $\frac{6}{11}$. **8)** $\frac{30}{49}$. **9)** $\frac{66}{35}$. **10)** $\frac{27}{77}$. **12)** $\frac{1}{15}$. **13)** $\frac{5}{3}$. **14)** $\frac{4}{9}$. **15)** $\frac{1}{4}$. **16)** $\frac{1}{4}$. **17)** $\frac{9}{20}$. **18)** $\frac{15}{11}$. **19)** $\frac{1}{35}$. **20)** $\frac{7}{4}$. **22)** $\frac{1}{5}$. **23)** $\frac{7}{10}$. **24)** $\frac{15}{16}$. **25)** $\frac{5}{24}$. **26)** $\frac{2}{13}$. **27)** $\frac{39}{340}$. **28)** $\frac{14}{9}$. **29)** $\frac{160}{567}$. **30)** $\frac{4}{33}$.

Задание 117.

2) $\frac{3}{4}$. **3)** $\frac{1}{3}$. **4)** $\frac{1}{5}$. **5)** $\frac{1}{2}$. **6)** $\frac{1}{5}$. **7)** $\frac{1}{7}$. **8)** $\frac{1}{2}$. **9)** $\frac{1}{4}$. **10)** $\frac{1}{4}$. **11)** $\frac{3}{5}$. **12)** $\frac{7}{8}$. **13)** $\frac{8}{9}$. **14)** $\frac{1}{3}$. **15)** $\frac{1}{3}$. **16)** $\frac{1}{5}$. **17)** $\frac{1}{3}$. **18)** $\frac{3}{4}$. **19)** $\frac{9}{10}$. **20)** $\frac{1}{4}$. **21)** $\frac{1}{3}$. **22)** $\frac{1}{7}$. **23)** $\frac{2}{5}$. **24)** $\frac{1}{5}$. **25)** $\frac{3}{4}$. **26)** $\frac{5}{6}$. **27)** $\frac{1}{3}$. **28)** $\frac{2}{3}$. **29)** $\frac{3}{4}$. **30)** $\frac{5}{9}$. **31)** $\frac{4}{5}$. **32)** $\frac{4}{7}$. **33)** $\frac{1}{6}$. **34)** $\frac{2}{3}$. **35)** $\frac{1}{4}$. **36)** $\frac{3}{4}$. **37)** $\frac{7}{24}$. **38)** $\frac{4}{5}$. **39)** $\frac{3}{4}$.

Задание 118.

А.

2) $\frac{1}{3}$. **3)** $\frac{2}{3}$. **4)** $\frac{3}{7}$. **5)** $\frac{1}{2}$. **6)** $\frac{2}{3}$. **7)** $\frac{2}{3}$. **8)** $\frac{1}{2}$. **9)** $\frac{1}{3}$. **10)** $\frac{3}{5}$. **11)** $\frac{1}{3}$. **12)** $\frac{1}{3}$. **13)** $\frac{1}{3}$. **14)** $\frac{2}{3}$. **15)** $1\frac{1}{5}$. **16)** $\frac{4}{3}$. **17)** $\frac{4}{3}$. **18)** $\frac{6}{5}$. **19)** $\frac{8}{7}$. **20)** $\frac{14}{11}$. **21)** $\frac{3}{2}$.

Б.

1) $3\frac{1}{3}$. **2)** $8\frac{2}{3}$. **3)** $13\frac{1}{3}$. **4)** $28\frac{1}{3}$. **5)** $3\frac{1}{5}$. **6)** $1\frac{2}{3}$. **7)** $5\frac{5}{21}$. **8)** $13\frac{1}{2}$. **9)** $1\frac{1}{3}$. **10)** $2\frac{1}{3}$. **11)** $12\frac{3}{5}$. **12)** $13\frac{6}{7}$.

ПРИВЕДЕНИЕ ДРОБЕЙ К ОБЩЕМУ ЗНАМЕНАТЕЛЮ

Задание 119.

1) $\frac{4}{8};\frac{2}{8};\frac{1}{8}$. **2)** $\frac{4}{12};\frac{2}{12};\frac{3}{12}$. **3)** $\frac{4}{20};\frac{2}{20};\frac{1}{20}$. **4)** $\frac{4}{28};\frac{2}{28};\frac{1}{28}$. **5)** $\frac{3}{6};\frac{2}{6};\frac{1}{6}$. **6)** $\frac{6}{30};\frac{5}{30};\frac{1}{30}$. **7)** $\frac{10}{40};\frac{8}{40};\frac{5}{40}$.
8) $\frac{30}{90};\frac{10}{90};\frac{9}{90}$. **9)** $\frac{12}{36};\frac{4}{36};\frac{3}{36}$. **10)** $\frac{15}{30};\frac{6}{30};\frac{2}{30}$. **11)** $\frac{6}{42};\frac{3}{42};\frac{2}{42}$. **12)** $\frac{6}{60};\frac{4}{60};\frac{5}{60}$.

СРАВНЕНИЕ, СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ ДРОБЕЙ С РАЗНЫМИ ЗНАМЕНАТЕЛЯМИ

Задание 122.

А.

2) $\frac{3}{7}>\frac{2}{5}$. **3)** $\frac{5}{8}<\frac{2}{3}$. **4)** $\frac{5}{6}>\frac{3}{4}$. **5)** $\frac{2}{11}<\frac{1}{5}$. **6)** $\frac{5}{12}>\frac{3}{8}$. **7)** $\frac{2}{9}<\frac{3}{13}$. **8)** $\frac{6}{11}<\frac{4}{7}$. **9)** $\frac{9}{20}>\frac{3}{7}$. **10)** $\frac{5}{30}<\frac{7}{40}$.
11) $\frac{4}{15}<\frac{3}{11}$. **12)** $\frac{1}{25}=\frac{2}{50}$. **13)** $\frac{11}{200}<\frac{7}{100}$. **14)** $\frac{1}{110}=\frac{3}{330}$. **15)** $\frac{3}{700}>\frac{1}{350}$. **16)** $\frac{7}{660}<\frac{6}{330}$.

Б.

1) $\frac{2}{15}>\frac{1}{10}$. **2)** $\frac{7}{16}>\frac{5}{12}$. **3)** $\frac{7}{24}>\frac{5}{16}$. **4)** $\frac{11}{18}>\frac{5}{12}$. **5)** $\frac{17}{20}>\frac{23}{30}$. **6)** $\frac{13}{90}<\frac{11}{60}$. **7)** $\frac{13}{21}<\frac{9}{14}$. **8)** $\frac{13}{32}<\frac{11}{24}$.
9) $\frac{4}{39}<\frac{3}{26}$. **10)** $\frac{8}{45}<\frac{7}{30}$. **11)** $\frac{11}{48}>\frac{17}{80}$. **12)** $\frac{29}{33}>\frac{47}{55}$.

Задание 123.

1) $\frac{4}{9};\frac{1}{3};\frac{14}{30}$. **2)** $\frac{17}{40};\frac{4}{19};\frac{11}{60};\frac{3}{100}$. **3)** $\frac{12}{30};\frac{10}{500};\frac{1}{10}$. **4)** $\frac{3}{7};\frac{22}{45};\frac{6}{13};\frac{8}{19}$.

УМНОЖНИЕ ДРОБЕЙ

Задание 124.

А.

2) $\frac{3}{7}$. **3)** $\frac{3}{8}$. **4)** $\frac{1}{10}$. **5)** $\frac{5}{33}$. **6)** $\frac{2}{15}$. **7)** $\frac{1}{21}$. **8)** $\frac{2}{13}$. **9)** $\frac{5}{44}$. **10)** $\frac{9}{19}$. **11)** $\frac{10}{81}$. **12)** $\frac{25}{66}$. **13)** $\frac{32}{63}$. **14)** $\frac{3}{22}$.
15) $\frac{1}{6}$. **17)** $\frac{3}{11}$. **18)** $\frac{5}{12}$. **19)** $\frac{8}{25}$. **20)** $\frac{1}{12}$. **21)** $\frac{2}{7}$. **22)** $\frac{7}{40}$. **23)** $\frac{27}{40}$. **24)** $\frac{9}{14}$. **25)** $\frac{7}{9}$. **26)** $\frac{4}{33}$. **27)** $\frac{2}{15}$.
28) $\frac{15}{7}$. **29)** $\frac{1}{18}$. **30)** $\frac{3}{4}$. **32)** 2. **33)** $\frac{5}{2}$. **34)** $\frac{3}{2}$. **35)** $\frac{14}{3}$. **36)** $\frac{6}{7}$. **37)** $\frac{35}{3}$. **38)** $\frac{16}{3}$. **39)** $\frac{9}{2}$. **40)** 10. **41)** $\frac{33}{13}$.
42) 12. **43)** 36. **44)** 1. **45)** 16.

Б.

2) $\frac{1}{9}$. **3)** $\frac{9}{16}$. **4)** $\frac{25}{36}$. **5)** $\frac{16}{49}$. **6)** $\frac{4}{49}$. **7)** $\frac{81}{100}$. **8)** $\frac{49}{400}$. **9)** $\frac{64}{81}$. **10)** $\frac{9}{1600}$. **11)** $\frac{1}{8}$. **12)** $\frac{1}{27}$. **13)** $\frac{1}{1000}$.
14) $\frac{27}{1000}$. **15)** $\frac{1}{1000000}$.

В.

2) $\frac{9}{49}$. **3)** $\frac{49}{81}$. **4)** $\frac{4}{25}$. **5)** $\frac{12}{25}$. **7)** $\frac{2}{5}$. **8)** $\frac{2}{7}$. **9)** $\frac{3}{20}$. **10)** $\frac{3}{20}$. **12)** 5. **13)** 1. **14)** $\frac{1}{2}$. **15)** $10\frac{1}{2}$.

Задание 125.

1) $\frac{4}{21};\frac{8}{35};\frac{40}{63}$. **2)** $\frac{5}{21};\frac{2}{7};\frac{50}{63}$. **3)** $\frac{1}{12};\frac{1}{10};\frac{5}{18}$. **4)** $\frac{7}{30};\frac{7}{25};\frac{7}{9}$.

НАХОЖДЕНИЕ ЧАСТИ ЦЕЛОГО

Задание 126.

2) 6. **3)** 14. **4)** 10. **5)** 9. **6)** $\frac{5}{11}$. **7)** $\frac{6}{23}$. **8)** $\frac{9}{13}$. **9)** $\frac{11}{40}$. **10)** $\frac{2}{43}$. **11)** $\frac{2}{3}$. **12)** $\frac{5}{7}$. **13)** $\frac{3}{7}$. **14)** $\frac{1}{20}$. **15)** $\frac{1}{10}$.

ДЕЛЕНИЕ ДРОБЕЙ

Задание 128.

А.

2) $\frac{44}{45}$. **3)** $\frac{8}{21}$. **4)** $5\frac{1}{5}$. **5)** $2\frac{6}{7}$. **6)** $2\frac{6}{7}$. **7)** $8\frac{1}{4}$. **8)** $1\frac{1}{6}$. **9)** $\frac{15}{16}$. **10)** $\frac{5}{6}$. **11)** $2\frac{2}{3}$. **12)** $\frac{11}{20}$. **13)** $\frac{2}{3}$. **14)** 1.

15) $\frac{5}{6}$. **16)** $2\frac{2}{9}$. **17)** $\frac{1}{2}$. **18)** $\frac{1}{7}$. **19)** $\frac{3}{5}$. **20)** $\frac{5}{6}$. **21)** $\frac{1}{3}$.

Б.

1) 1. **2)** 1. **3)** 3. **4)** 7. **5)** 3. **7)** $\frac{3}{11}$. **8)** $\frac{2}{13}$. **9)** $\frac{2}{39}$. **10)** $\frac{2}{27}$. **11)** 4. **12)** 14. **13)** 30. **14)** 7. **15)** 2.

Задание 129.

А.

2) $\frac{1}{5}$. **3)** $\frac{2}{7}$. **4)** $\frac{1}{7}$. **5)** $\frac{1}{6}$. **6)** $2\frac{2}{5}$. **7)** $2\frac{2}{5}$. **8)** $1\frac{3}{5}$. **9)** $1\frac{2}{7}$. **10)** $1\frac{1}{10}$.

Б.

2) $1\frac{3}{8}$. **3)** $1\frac{11}{20}$. **4)** 4. **5)** $7\frac{1}{3}$. **6)** 15.

НАХОЖДЕНИЕ ЦЕЛОГО ПО ЕГО ЧАСТИ

Задание 130.

А.

2) 20. **3)** 14. **4)** 18. **5)** 44. **6)** 24. **7)** 30. **8)** 16. **9)** 28. **10)** 20. **11)** 150. **12)** 45.

Б.

1) $\frac{3}{4}$. **2)** $\frac{1}{4}$. **3)** $\frac{3}{4}$. **4)** $\frac{7}{8}$. **5)** $\frac{1}{2}$. **6)** $\frac{3}{4}$. **7)** $2\frac{2}{5}$. **8)** $\frac{4}{9}$. **9)** $\frac{1}{4}$. **10)** $\frac{27}{35}$. **11)** $\frac{2}{3}$. **12)** $\frac{2}{11}$. **13)** $1\frac{3}{4}$. **14)** $4\frac{4}{21}$.

ДЕСЯТИЧНЫЕ ДРОБИ

ДЕСЯТИЧНАЯ ЗАПИСЬ ДРОБЕЙ

Задание 131.

1) А 4; Б 1; В 3; Г 5. **2)** А 6; Б 2; В 3; Г 4. **3)** А 4; Б 5; В 2; Г 6. **4)** А 3; Б 6; В 2; Г 5.
5) А 2; Б 5; В 6; Г 4. **6)** А 2; Б 4; В 6; Г 3.

Задание 132.

2) 2,5. **3)** 1,7. **4)** 5,73. **5)** 7,51. **6)** 1,126. **7)** 12,139. **8)** 36,561. **9)** 3,208. **10)** 8,4683. **11)** 0,3. **12)** 0,61. **13)** 0,29. **14)** 0,311. **15)** 0,633. **16)** 0,028. **17)** 0,004. **18)** 0,012. **19)** 0,368. **20)** 0,064. **21)** 2,05. **22)** 9,07. **23)** 5,009. **24)** 1,016. **25)** 0,049. **26)** 2,0054. **27)** 5,0131. **28)** 0,012. **29)** 0,003. **30)** 0,08. **32)** 9,6. **33)** 5,12. **34)** 1,31. **35)** 1,8. **36)** 2,703. **37)** 6,72. **38)** 8,637. **39)** 4,806. **40)** 2,65.

Задание 133.

2) 0,8. **3)** 0,015. **4)** 0,37. **5)** 0,286. **6)** 6,4. **7)** 9,2. **8)** 1,23. **9)** 64,1. **10)** 38,31. **11)** 5,1. **12)** 3,62. **13)** 196,71. **14)** 54,5. **15)** 2,3.

Задание 134.

2) 2,8. **3)** 15,12. **4)** 31,07. **5)** 0,8. **6)** 1,43. **7)** 12,56. **8)** 215,143. **9)** 100,01. **10)** 3,14. **11)** 54,007. **12)** 100,001. **13)** 69,069. **14)** 5,0012. **15)** 81,0136. **16)** 1,041. **17)** 0,01. **18)** 4,05. **19)** 6,003. **20)** 0,00002.

Задание 135.

2) $12\frac{1}{10}$. **3)** $15\frac{13}{100}$. **4)** $\frac{37}{100}$. **5)** $615\frac{2}{10}$. **6)** $301\frac{31}{100}$. **7)** $18\frac{261}{1000}$. **8)** $223\frac{18}{100}$. **9)** $\frac{162}{1000}$. **10)** $5\frac{5}{10}$. **11)** $9\frac{1}{100}$. **12)** $4\frac{9}{100}$. **13)** $\frac{3}{100}$. **14)** $12\frac{4}{1000}$. **15)** $18\frac{17}{1000}$. **16)** $84\frac{37}{1000}$. **17)** $6\frac{12}{10000}$. **18)** $\frac{1}{10000}$. **19)** $15\frac{64}{1000}$. **20)** $\frac{9}{1000}$.

Задание 136.

1) 2,15 м. **2)** 5,64 м. **3)** 1,03 м. **4)** 14,122 м. **5)** 0,65 м. **6)** 0,437 м. **7)** 2000,3 м. **8)** 0,6 м. **9)** 9000,42 м. **10)** 0,891 м. **11)** 13,8 см. **12)** 9,5 см. **13)** 74,3 см. **14)** 20,6 см. **15)** 25,1 см. **16)** 61,9 см. **17)** 0,4 см. **18)** 2,8 см. **19)** 32,6 см. **20)** 400,7 см. **21)** 2,325 км. **22)** 7,016 км. **23)** 1,005 км. **24)** 0,35 км. **25)** 5,635 км. **26)** 26,003 км. **27)** 14,0025 км. **28)** 0,033 км. **29)** 0,8439 км. **30)** 2,0071 км. **31)** 5,348 кг. **32)** 20,853 кг. **33)** 0,418 кг. **34)** 1,026 кг. **35)** 7,003 кг. **36)** 0,005 кг. **37)** 2013,084 кг. **38)** 200,008 кг. **39)** 0,42 кг. **40)** 3106,004 кг.

СРАВНЕНИЕ ДЕСЯТИЧНЫХ ДРОБЕЙ

Задание 141.

2) 3,65; 8,77; 9,11; 10,01. **4)** 0,0096; 0,46; 0,461; 0,7. **5)** 2,647; 3,98; 5,1; 5,22. **6)** 12,003; 12,03; 12,3; 12,33.

Задание 142.
1) 3,12; 2,13; 1,32; 1,23. **2)** 0,38; 0,28; 0,029; 0,028. **3)** 13,2; 12,3; 11,01; 10,07. **4)** 9,5; 9,44; 9,237; 9,041. **5)** 9,6; 9,23; 6,9; 6,823. **6)** 9,1; 8,5; 8,072; 8,0531.
Задание 144.
1) А 5; Б 6; В 1; Г 2. **2)** А 6; Б 1; В 5; Г 2. **3)** А 1; Б 6; В 4; Г 2. **4)** А 3; Б 4; В 1; Г 5.

СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ ДЕСЯТИЧНЫХ ДРОБЕЙ

Задание 145.
А.
2) 72,9. **3)** 38,9. **4)** 689,8. **5)** 489,79. **6)** 998,69. **8)** 89,994. **9)** 29,571. **10)** 853,702. **11)** 7918,82. **12)** 997,406. **13)** 19,24. **14)** 79,812. **15)** 351,617. **16)** 193,791. **17)** 914,242. **18)** 132,5721.
Б.
1) 200,462. **2)** 390,72. **3)** 579,586. **4)** 36726,187. **5)** 77,426. **6)** 66,29284. **7)** 10,1174. **8)** 1059,3708. **9)** 59,52411. **10)** 4812,15602. **11)** 234,404. **12)** 1201,445. **13)** 196,5511. **14)** 31,3000011.
В.
2) 16,993. **3)** 30,1499. **4)** 155,7687. **5)** 485,9889. **6)** 879,1921. **7)** 936,7561. **8)** 30375,5998. **9)** 1301,20014. **10)** 873,8914.
Задание 146.
А.
2) 24,1. **3)** 21,23. **4)** 6,51. **5)** 721,22. **6)** 113,213. **7)** 211,305. **9)** 17,137. **10)** 111,222. **11)** 35,0674. **12)** 0,481. **13)** 0,0154. **14)** 0,0204. **16)** 7,228. **17)** 2,4519. **18)** 31,797. **19)** 0,0069. **20)** 7,9339. **21)** 16,3869.
Б.
1) 65,69. **2)** 108,57. **3)** 33,38. **4)** 105,646. **5)** 607,65. **6)** 8,1629. **7)** 17,0009. **8)** 10,311. **9)** 16,608. **10)** 5,572. **11)** 33,7456. **12)** 85,9784. **13)** 3,0081. **14)** 0,00011.
В.
1) 12,5. **2)** 5,94. **3)** 53,75. **4)** 102,9997. **5)** 3,3997. **6)** 7,86499. **7)** 6,998. **8)** 0,9999. **9)** 0,001.
Задание 147.
А.
2) 18,4. **3)** 0,9. **4)** 14,11. **5)** 20,7. **6)** 28,1. **7)** 20. **8)** 4. **9)** 1.
Б.
2) 80,5791. **3)** 21,7089. **4)** 76,016. **5)** 3,789. **6)** 6,2411.
Задание 148.
2) 7,69. **3)** 1,261. **4)** 0,84. **5)** 2,3. **6)** 6,995. **7)** 14,3. **8)** 8,894. **9)** 2.

ОКРУГЛЕНИЕ ЧИСЕЛ

Задание 149.
3) 0. **4)** 12. **5)** 28. **6)** 91. **7)** 3. **8)** 5. **10)** 80. **11)** 20. **12)** 50. **13)** 50. **14)** 10. **15)** 30. **16)** 990. **18)** 0,6. **19)** 1,3. **20)** 5,1. **21)** 5,0. **22)** 2,0. **23)** 2,4. **24)** 1,0. **26)** 2,52. **27)** 14,30. **28)** 57,27. **29)** 15,10. **30)** 13,00. **31)** 0,37. **32)** 6,01.

УМНОЖЕНИЕ ДЕСЯТИЧНОЙ ДРОБИ НА НАТУРАЛЬНОЕ ЧИСЛО

Задание 151.
2) 26,1. **3)** 176,4. **4)** 85,48. **5)** 344,88. **6)** 292,03. **7)** 1115,94. **8)** 1721,76. **9)** 365,989. **10)** 2218,062. **11)** 578,9. **12)** 1107,697. **13)** 330,1. **14)** 1816,8. **15)** 1175,735.
Задание 152.
2) 61,1. **3)** 514,7. **4)** 11,2. **5)** 21. **6)** 5,4. **7)** 7. **8)** 10,03. **9)** 0,8. **10)** 52. **11)** 738,4. **12)** 56,3. **13)** 1000,5. **14)** 861. **15)** 502. **16)** 630. **17)** 7. **18)** 30,1. **19)** 1. **20)** 0,4. **21)** 31140,1. **22)** 2032. **23)** 3,1. **24)** 6. **25)** 47001. **26)** 0,07. **27)** 0,42. **28)** 4170. **29)** 0,8. **30)** 3000.
Задание 153.
2) $6{,}4b$. **3)** $3{,}4x$. **4)** $3{,}2y$. **5)** $4{,}5t$. **6)** $37p$. **7)** $30{,}4c$. **8)** $8{,}2k$. **9)** $0{,}77m$. **10)** $0{,}18z$. **11)** $1{,}4a$. **12)** $0{,}65a$. **13)** $9{,}6n$. **14)** $2h$. **16)** $30{,}6y$. **17)** $28a$. **18)** $297b$. **19)** $270c$. **20)** $1{,}2m$. **21)** $30q$.

ДЕЛЕНИЕ ДЕСЯТИЧНОЙ ДРОБИ НА НАТУРАЛЬНОЕ ЧИСЛО

Задание 154.
А.
2) 2,3. 3) 3,12. 4) 2,11. **5)** 3,1. **6)** 8,2. **7)** 9,1. **8)** 15,21. **9)** 11,21.
Б.
2) 0,2. **3)** 0,3. **4)** 0,4. **5)** 0,3. **6)** 0,21. **7)** 0,71. **8)** 0,71. **9)** 0,42. **10)** 0,68. **11)** 0,75. **12)** 0,57.
В.
1) 0,03. **2)** 0,02. **3)** 0,36. **4)** 0,011. **5)** 0,0002. **6)** 0,009. **7)** 0,046. **8)** 8,03. **9)** 8,54.

Г.
2) 0,95. **3)** 3,065. **4)** 0,0425. **5)** 0,44. **6)** 0,246. **7)** 1,225. **8)** 0,0144. **9)** 0,18.
Задание 155.
2) 1,37. **3)** 1,914. **4)** 0,8423. **5)** 5,94. **6)** 0,2. **7)** 0,32. **8)** 0,54. **9)** 0,008. **10)** 0,001. **11)** 0,011. **12)** 0,0135.
Задание 156.
1) 0,6. **2)** 0,9. **3)** 0,02. **4)** 0,001. **5)** 0,006. **6)** 0,3. **7)** 1,3. **8)** 1,2. **9)** 1,855. **10)** 0,013. **11)** 3,14. **12)** 0,17.
Задание 157.
1) 0,5. **2)** 0,2. **3)** 0,25. **4)** 0,04. **5)** 0,05. **6)** 0,6. **7)** 0,75. **8)** 0,28. **9)** 0,55. **10)** 0,18. **11)** 1,2. **12)** 1,5. **13)** 1,25. **14)** 2,48. **15)** 6,15. **17)** 0,7. **18)** 1,25. **19)** 3,6. **20)** 2,1.
Задание 158.
2) 0,9. **3)** 0,025. **4)** 0,88. **5)** 5,02. **6)** 0,46. **7)** 3,96. **8)** 0,5. **9)** 0,06. **10)** 15,75. **11)** 5,1. **12)** 16,49. **13)** 1,5. **14)** 10. **15)** 180,4.

УМНОЖЕНИЕ НА ДЕСЯТИЧНУЮ ДРОБЬ

Задание 159.
А.
2) 10,83. **3)** 17,94. **4)** 14,04. **5)** 20,06. **6)** 0,444. **7)** 3,726. **8)** 2,052. **9)** 1,862. **10)** 6,424. **11)** 7,967. **12)** 8,372. **13)** 45,948. **14)** 10,611. **15)** 13,832. **16)** 0,405. **17)** 8,512. **18)** 0,2795. **19)** 0,2322. **20)** 4,44.
Б.
2) 5,8464. **3)** 41,1048. **4)** 148,56. **5)** 60,438. **6)** 16,692. **7)** 46,7582. **9)** 0,017108. **10)** 12,6511. **11)** 2,772. **12)** 0,44. **13)** 0,002205. **14)** 4,059. **15)** 0,0001. **16)** 0,0628.
Задание 160.
2) 8,36. **3)** 54,73. **4)** 1,284. **5)** 2,671. **6)** 0,32. **7)** 0,812. **8)** 0,105. **9)** 0,713. **10)** 0,15621. **11)** 0,00121. **12)** 0,00614. **13)** 0,0008. **14)** 0,0052. **15)** 0,00018.

ДЕЛЕНИЕ НА ДЕСЯТИЧНУЮ ДРОБЬ

Задание 161.
А.
2) 24,1. **3)** 132. **4)** 2,1. **5)** 5. **6)** 9. **7)** 8,4. **8)** 4122. **9)** 11,1.
Б.
2) 10,4. **3)** 177,2. **4)** 3,04. **5)** 1,05. **6)** 6,07. **7)** 4,008. **8)** 0,304. **9)** 300. **10)** 200. **11)** 321. **12)** 0,64.
Задание 162.
2) 843,1. **3)** 12603. **4)** 51467. **5)** 26,4. **6)** 3360. **7)** 124200. **8)** 700700. **9)** 345. **10)** 600. **11)** 21000. **12)** 10.
Задание 163.
А.
1) 6. **2)** 5. **3)** 2,1. **4)** 1890. **5)** 0,3. **6)** 10,03. **7)** 10,52. **8)** 4,48. **9)** 0,008. **10)** 3000. **11)** 0,3. **12)** 0,58.
Б.
1) 7,7. **2)** 1,7. **3)** 4,3. **4)** 3,5. **5)** 54,7. **6)** 4. **7)** 2,2. **8)** 0,31. **9)** 600. **10)** 0,2. **11)** 0,8. **12)** 900. **13)** 1,2. **14)** 5. **15)** 0,4.
Задание 164.
А.
1) 11,07. **2)** 85,033. **3)** 1,4. **4)** 18,92. **5)** 54,11. **6)** 3,737. **7)** 54,2. **8)** 36,02. **9)** 6,1. **10)** 1,8. **11)** 85,9. **12)** 515,4.
Б.
1) 2,6. **2)** 4,73. **3)** 0,079. **4)** 2,69. **5)** 3,75. **6)** 10.
В.
2) 1. **3)** 1,02. **4)** 2.

ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ ВЫЧИСЛЕНИЯ И ИЗМЕРЕНИЙ

ИЗМЕРЕНИЕ УГЛОВ. ТРАНСПОРТИР

Задание 168.
2) да. **3)** нет. **4)** да. **5)** нет. **6)** да.
Задание 169.
1) 25°; 66°; 78°. **2)** 31°; 62°; 57°; 5°. **3)** 16°; 84°; 77°; 38°. **4)** 7°; 88°; 12°; 71°; 59°.
Задание 170.
1) 91°; 137°; 101°; 150°. **2)** 100°; 140°; 170°. **3)** 171°; 163°; 110°. **4)** 127°; 103°; 176°; 92°.

СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ ... 3

НАТУРАЛЬНЫЕ ЧИСЛА И НУЛЬ. ШКАЛЫ ... 4

Цифры и числа ... 4
Отрезок и его длина. Ломаная. Многоугольник ... 6
Плоскость, прямая, луч, угол ... 10
Шкалы и координатная прямая ... 12
Сравнение натуральных чисел ... 15

СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ НАТУРАЛЬНЫХ ЧИСЕЛ ... 17

Действие сложения. Свойства сложения ... 17
Действие вычитания. Свойства вычитания ... 25
Числовые и буквенные выражения ... 30
Уравнение ... 33

УМНОЖЕНИЕ И ДЕЛЕНИЕ НАТУРАЛЬНЫХ ЧИСЕЛ ... 42

Действие умножения. Свойства умножения ... 42
Действие деления ... 45
Деление с остатком ... 50
Упрощение выражений ... 51
Порядок действий в вычислениях ... 54
Степень с натуральным показателем ... 56
Делители и кратные ... 58
Свойства и признаки делимости ... 62

ПЛОЩАДИ И ОБЪЁМЫ ... 66

Формулы ... 66
Площадь. Формула площади прямоугольника ... 68
Единицы измерения площадей ... 69
Прямоугольный параллелепипед ... 70
Объёмы. Объём прямоугольного параллелепипеда ... 71

ОБЫКНОВЕННЫЕ ДРОБИ ... 72

Окружность, круг, шар, цилиндр ... 72
Доли и дроби. Изображение дробей на координатной прямой ... 77
Сравнение дробей ... 81
Правильные и неправильные дроби ... 82
Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями ... 85
Деление натуральных чисел и дроби ... 88
Смешанные числа ... 90
Сложение и вычитание смешанных чисел ... 93
Основное свойство дроби ... 100
Сокращение дробей ... 103
Приведение дробей к общему знаменателю ... 108

Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями 110
Умножение дробей 112
Нахождение части целого 114
Деление дробей 115
Нахождение целого по его части 118

ДЕСЯТИЧНЫЕ ДРОБИ 120

Десятичная запись дробей 120
Сравнение десятичных дробей 125
Сложение и вычитание десятичных дробей 129
Округление чисел 136
Умножение десятичной дроби на натуральное число 137
Деление десятичной дроби на натуральное число 139
Умножение на десятичную дробь 144
Деление на десятичную дробь 146

ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ ВЫЧИСЛЕНИЯ И ИЗМЕРЕНИЙ 152

Виды углов. Чертёжный треугольник 152
Измерение углов. Транспортир 154

ОТВЕТЫ 155

Минимальные системные требования определяются соответствующими требованиями программ Adobe Reader версии не ниже 11-й либо Adobe Digital Editions версии не ниже 4.5 для платформ Windows, Mac OS, Android и iOS; экран 10"

Учебное электронное издание

Сиротина Т. В.

МАТЕМАТИКА

5 КЛАСС

Тетрадь-тренажёр

Генеральный директор *М. Б. Миндюк*

Редактор *Д. П. Локтионов*
Художественный редактор *Е. Ю. Воробьёва*
Компьютерная верстка и макет *Е. В. Лупенко*
Корректор М.Н. Локтионова

Подписано к использованию 22.02.25
Формат 19,0×28,0 см
Гарнитура SchoolBook

ООО «Издательство «Интеллект-Центр»
125445, г. Москва, ул. Смольная, д. 24А, этаж 6, ком. 24
Телефон: (495) 660-34-53
Сайт: http://www.intellectcentre.ru

Электронное издание данной книги подготовлено
Агентством электронных изданий «Интермедиатор»
Сайт: http://www.intermediator.ru
Телефон: (495) 587-74-81
Эл. почта: info@intermediator.ru