

ИЗДАТЕЛЬСТВО



ЭКЗАМЕН®

Г.А. Захарова, Е.И. Полушкина, О.В. Тетенкова

ФГОС

МАТЕМАТИКА

ЭКСПРЕСС-ДИАГНОСТИКА



5

класс

- Все темы курса
- Трехуровневые тесты
- Конфигуратор сложности
- Комментарии по выполнению заданий
- Ключи

Г.А. Захарова, Е.И. Полушкина, О.В. Тетенкова

МАТЕМАТИКА

5 класс

ЭКСПРЕСС-ДИАГНОСТИКА

Все темы курса

69 вариантов

Тестовые задания разного уровня

сложности и формы

Оперативная проверка знаний

Ответы

***Издательство
«ЭКЗАМЕН»***

**МОСКВА
2014**

Захарова, Г.А.

3 38 Экспресс-диагностика. Математика. 5 класс / Г.А. Захарова, Е.И. Полушкина, О.В. Тетенкова. — М. : Издательство «Экзамен», 2014. — 126, [2] с. (Серия «Экспресс-диагностика»)

ISBN 978-5-377-07266-9

Данное пособие полностью соответствует федеральному государственному образовательному стандарту (второго поколения).

Пособие содержит по три варианта тестовых заданий по всем темам курса математики для экспресс-диагностики уровня освоения школьниками программы 5-го класса.

Работа с пособием поможет оперативно проверить знания учащихся и научить решению различных задач.

Издание предназначено учителям математики, учащимся 5-х классов, родителям (ко всем тестам есть ответы).

Приказом № 729 Министерства образования и науки Российской Федерации учебные пособия издательства «Экзамен» допущены к использованию в общеобразовательных учреждениях.

УДК 373:51
ББК 22.1я71

Подписано в печать 07.08.2013. Формат 84х108/16. Гарнитура «Школьная». Бумага офсетная.
Уч.-изд. л. 2,61. Усл. печ. л. 13,44. Тираж 10 000 экз. Заказ № 3406/13.

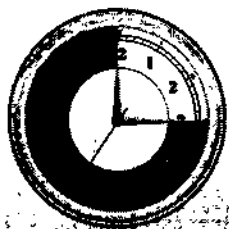
ISBN 978-5-377-07266-9

© Захарова Г.А., Полушкина Е.И., Тетенкова О.В., 2014
© Издательство «ЭКЗАМЕН», 2014

СОДЕРЖАНИЕ

НАТУРАЛЬНЫЕ ЧИСЛА.....	5
1. Натуральный ряд. Десятичная система счисления. Отрезок. Длина отрезка. Многоугольник	5
2. Изображение чисел на координатном луче.....	11
3. Сложение натуральных чисел и его свойства	15
4. Вычитание натуральных чисел и его свойства.....	21
ЭЛЕМЕНТЫ АЛГЕБРЫ	25
5. Уравнение. Корень уравнения, нахождение неизвестных компонентов арифметических действий.....	25
НАТУРАЛЬНЫЕ ЧИСЛА.....	30
6. Умножение натуральных чисел и его свойства	30
7. Деление натуральных чисел. Деление с остатком	35
ЭЛЕМЕНТЫ АЛГЕБРЫ	41
8. Буквенные выражения. Числовое значение буквенного выражения.....	41
НАТУРАЛЬНЫЕ ЧИСЛА.....	47
9. Понятие о степени с натуральным показателем, квадрат и куб числа	47
НАГЛЯДНАЯ ГЕОМЕТРИЯ	51
10. Понятие площади. Площадь прямоугольника, квадрата. Равновеликие фигуры.....	51
11. Понятие объёма, единицы объёма. Прямоугольный параллелепипед, куб	57
ДРОБИ	63
12. Доли. Обыкновенные дроби. Координатный луч	63
13. Сравнение дробей. Правильные и неправильные дроби	69
14. Сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями	73
15. Деление и дроби. Смешанные числа.....	79
16. Сложение и вычитание смешанных чисел.....	83
17. Десятичные дроби, запись и сравнение.....	87
18. Сложение и вычитание десятичных дробей.....	91
19. Умножение и деление десятичных дробей на натуральное число.....	97
20. Умножение десятичных дробей	101

21. Деление на десятичную дробь.....	107
22. Проценты.....	113
НАГЛЯДНАЯ ГЕОМЕТРИЯ	117
23. Угол, виды углов, градусная мера угла, измерение и построение угла с помощью транспортира	117
ОТВЕТЫ К ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ УПРАЖНЕНИЯМ	124



WAPPA

1. Натуральный ряд

Десятилетия: 1960-е

Фамилия, имя _____ Класс _____

Предварительное упражнение

Запишите цифрами все числа, встречающиеся в данных предложениях.

Существующие стены и башни Московского Кремля были построены с тысяча четыреста восемьдесят пятого года по тысяча пятьсот шестнадцатый год. Общая протяжённость стен — две тысячи двести тридцать пять метров, высота — от пяти до девятнадцати метров, толщина — от трех с половиной метров до шести с половиной метров. В плане стены образуют собой неправильный треугольник. Верх стены украшен зубцами в форме ласточкиного хвоста, всего зубцов по верху стены — тысяча сорок пять.

.....

.....

.....

.....

Задания

- 1. Для числа 250 379 запишите цифры, соответствующие следующим разрядам:**

СОТНИ ТЫСЯЧ СОТНИ

десятки тысяч..... десятки.....

единицы тысяч единицы

- 2. Укажите номера верных утверждений.**

- 1) Число две тысячи одиннадцать — трехзначное.
- 2) Число десять тысяч пятьсот пять записывают так: 10 505.
- 3) В числе 630 428 содержится по тысяче всего шестьдесят три раза.
- 4) Если из шести тысяч вычесть шесть сотен, то получится число 5040.

3. Если к числу 384 приписать справа нуль, то оно увеличится на.....
единиц.

4. Составьте сумму всех трехзначных чисел, в записи которых используются без повторения цифры 0, 1, 2 и найдите ее значение.

.....
.....
.....
.....
.....

5. Какой отрезок надо провести, чтобы получился пятиугольник?

.....

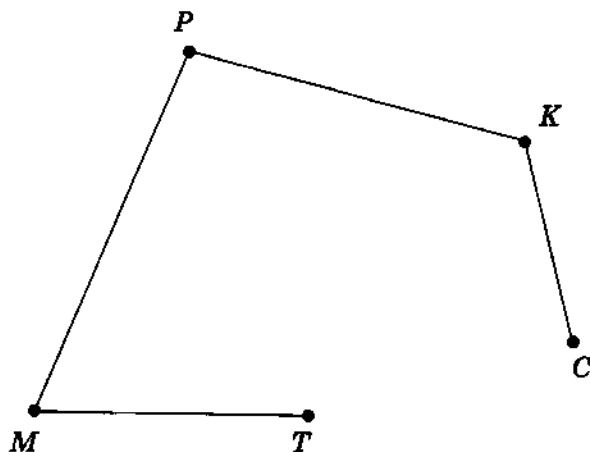
Вершины пятиугольника.....

Стороны пятиугольника

Измерьте его стороны и результат измерений запишите

$MT =$;

.....





Фамилия, имя _____ Класс _____

Предварительное упражнение

Запишите цифрами числа, встречающиеся в данных предложениях.

Территория Москвы на две тысячи двенадцатый год составляла две тысячи пятьсот десять квадратных километров. Восемьсот семьдесят семь квадратных километров находится внутри кольцевой автомагистрали, остальные — тысяча шестьсот тридцать три квадратных километра — за кольцевой автодорогой. Наивысшая точка находится на Теплостанской возвышенности и составляет двести пятьдесят пять метров, самая низкая точка — вблизи Бесединских мостов, где река Москва покидает город, высота этой точки над уровнем моря составляет сто четырнадцать метров. Протяжённость Москвы с севера на юг в пределах МКАД — тридцать восемь километров, за пределами МКАД — пятьдесят два километра, с запада на восток — сорок километров.

.....

.....

.....

.....

Задания

1. Назовите отсутствующие разряды в числе 1 050 304:

.....

.....

.....

2. Укажите номера неверных утверждений.

- 1) Число 9999 — наибольшее четырехзначное число.
- 2) Число девятьсот девяносто девять тысяч на единицу меньше миллиона.
- 3) В одном миллиарде содержится десять миллионов.
- 4) Если к числу 204 справа приписать нуль, то оно увеличится на 1836.

1 2 3 4

3. В числе 125 300 зачеркнули две последние цифры. Оно уменьшилось наединиц.

4. Запишите все четырехзначные числа в порядке возрастания, в записи которых используются только цифры 0, 1.

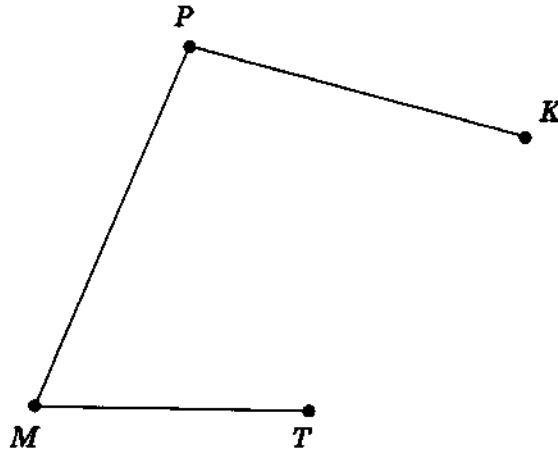
.....
.....
.....
5. Какой отрезок надо провести, чтобы получился четырехугольник?

Вершины четырехугольника

Стороны четырехугольника

Измерьте его стороны и результат измерений запишите

$MT =$; ;
..... ;





Фамилия, имя _____ Класс _____

Предварительное упражнение

Запишите цифрами числа, встречающиеся в следующих предложениях.

Длина Москвы-реки пятьсот километров (в том числе в черте города восемьдесят километров), площадь бассейна — семнадцать тысяч шестьсот квадратных километров. Общее падение от истока до устья составляет сто пятьдесят пять метров. Средний многолетний расход воды до ста пятидесяти кубических метров в секунду. В пределы г. Москвы вступает на северо-западе, на расстоянии трехсот двадцати километров от устья и покидает город на юго-востоке. В черте г. Москвы принимает около семидесяти притоков. Крупнейшие из них: Яуза, Сходня, Сетунь. Ширина русла в пределах города колеблется от ста двадцати метров до двухсот метров, самая узкая часть — в районе Кремля; самая широкая — в районе Лужников.

.....

.....

.....

.....

Задания

1. Назовите отсутствующие разряды в числе 10 503 204:

..... ;

.....

2. Укажите номера неверных утверждений.

- 1) Число 1000 — наименьшее четырехзначное число.
- 2) Число 1022 записывается в виде суммы разрядных слагаемых так: $1000 + 22$.
- 3) В одном миллионе содержится тысяча тысяч единиц.
- 4) Существуют десять различных двузначных чисел, сумма цифр которых равна.

1 2 3 4

3. В числе 125 300 зачеркнули две последние цифры. Оно уменьшилось на
..... единиц.

4. Найдите все натуральные числа, в записи которых используются только два нуля и три единицы. Числа запишите в порядке возрастания.

.....

.....
.....

5. Начертите шестиугольник, обозначьте его вершины, измерьте его стороны и найдите периметр шестиугольника.

.....
.....
.....
.....

Дополнительные упражнения

1. Может ли произведение цифр трехзначного числа быть равным 33? Объясните.

.....
.....
.....

2. Может ли произведение цифр трехзначного числа быть равным 35? Объясните.

.....
.....
.....

3. Может ли произведение цифр четырехзначного числа быть равным 4? Объясните.

.....
.....
.....

4. Может ли произведение цифр четырехзначного числа быть равным 6? Объясните.

.....
.....
.....



2. Изображение чисел на координатном луче

Фамилия, имя _____ Класс _____

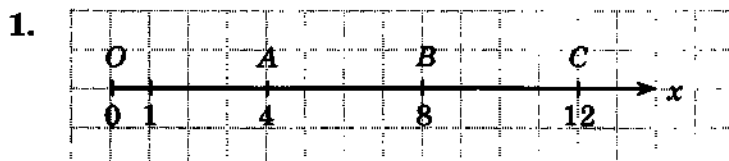
Предварительное упражнение

Выберите номера верных утверждений:

- 1) Координатный луч — это луч с выбранным на нём началом отсчёта и единичным отрезком.
- 2) Начало координатного луча имеет координату равную единице.
- 3) Координата точки, при перемещении точки вправо, увеличивается.
- 4) Расстояние от точки K (7) до начала отсчёта равно 8 единичным отрезкам.

1 2 3 4

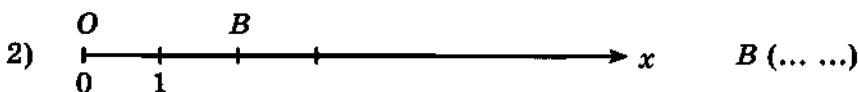
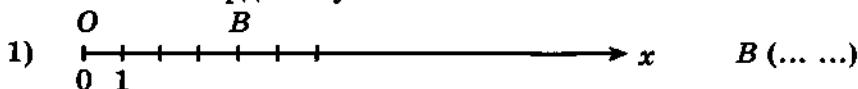
Задания



Используя рисунок:

- 1) Запишите координаты отмеченных точек
- 2) Отметьте на координатном луче точку K (10);
- 3) Найдите расстояние (в единичных отрезках) от точки K до начала отсчёта: $OK = \dots\dots\dots$

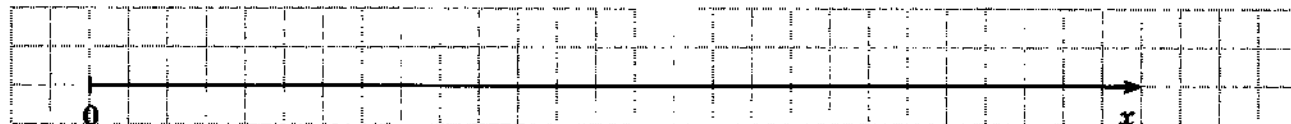
2. Запишите координату точки B :

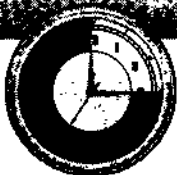


3. Муравей прополз по координатному лучу из точки A (5) три единицы вправо и оказался в точке B . Запишите координату точки B : B (... ..)

4. Чтобы из точки A (16) попасть в точку B (12) надо совершить перемещениена.....единиц.

5. На координатном луче отметьте числа, меньшие 15, которые одновременно делятся на 2 и на 3.





Фамилия, имя _____ Класс _____

Предварительное упражнение

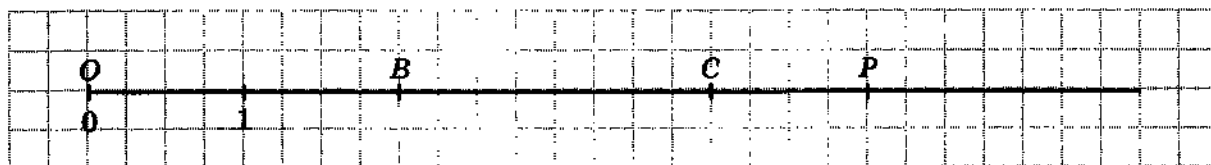
Выберите номера верных утверждений:

- 1) Координаты точек, расположенных правее точки A , больше координаты точки A .
- 2) Начало координатного луча имеет координату, равную нулю.
- 3) Число, показывающее положение точки на координатном луче, называется координатой этой точки.
- 4) Координата точки при её перемещении влево увеличивается.

1 2 3 4

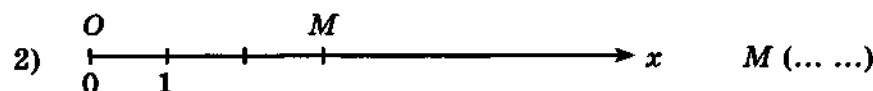
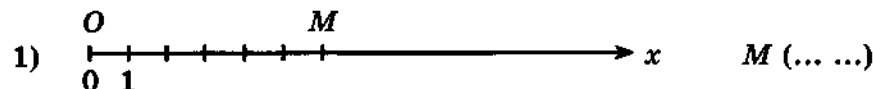
Задания

1. Дан координатный луч.



- 1) За единичный отрезок на луче принят отрезок, равный длине..... клеток;
- 2) Запишите координаты точек: O (... ..); B (... ..); C (... ..); P (... ..).

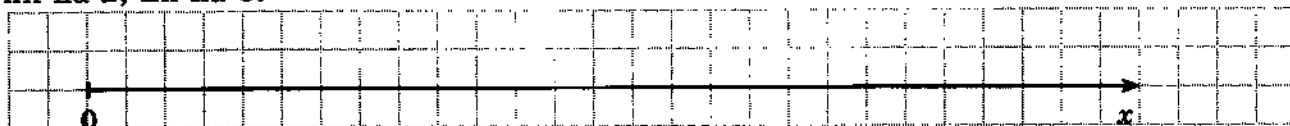
2. Запишите координату точки M :

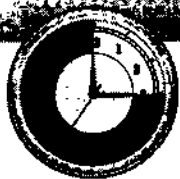


3. Паровозик проехал из некоторой точки A координатного луча 6 единиц влево и оказался в точке B (16). Запишите координату точки A : A (... ..).

4. Чтобы из точки M (16) попасть в точку K (20) надо совершить перемещениена.....единиц .

5. На координатном луче отметьте числа, меньшие 10, которые нацело не делятся ни на 2, ни на 3.





Фамилия, имя _____ Класс _____

Предварительное упражнение

Выпишите номера верных утверждений:

- 1) Их двух чисел меньше то, которое правее на координатном луче.
- 2) На одном координатном луче единичный отрезок может иметь разную длину.
- 3) На координатном луче числа 5 и 7 равноудалены от числа 6.
- 4) Координата точки начала отсчёта не является натуральным числом.

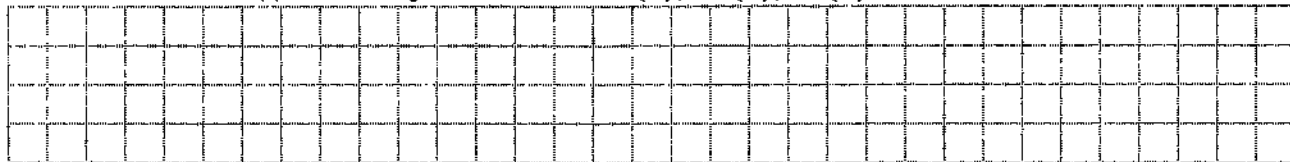
1 2 3 4

Задания

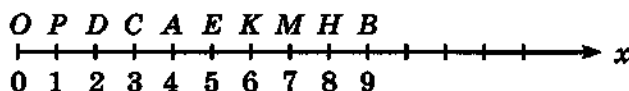
1. Начертите координатные лучи с единичными отрезками, равными:

1) 2 клеткам; 2) 3 клеткам.

Отметьте на данных лучах точки: $A(2)$, $B(4)$, $C(0)$.

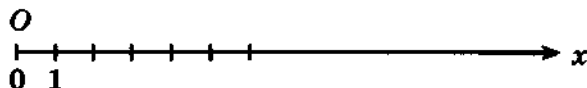


2. Используя рисунок, установите соответствие между числами и точками координатной прямой:



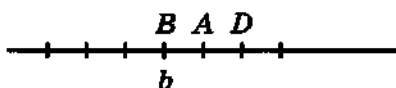
			B		
1	4		5	0	

3. Отметьте на координатном луче точку $M(5)$. Переместите её на 2 единицы. Подпишите координату получившейся точки. Сколько решений имеет задача?



4. Точка A имеет координату, равную 7. Точка C левее точки A на 2 единичных отрезка, а точка B правее точки A на 3 единичных отрезка. Расстояние между точками B и C равно: $BC = \dots \dots \dots$ ед. отр.

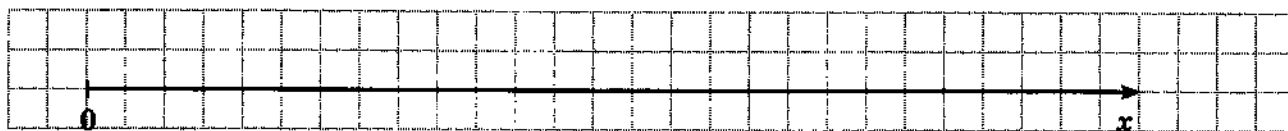
5. Дана точка $B(b)$. Цена деления — 1 единичный отрезок. Запишите координаты точек A и D .



$A(\dots \dots)$, $D(\dots \dots)$.

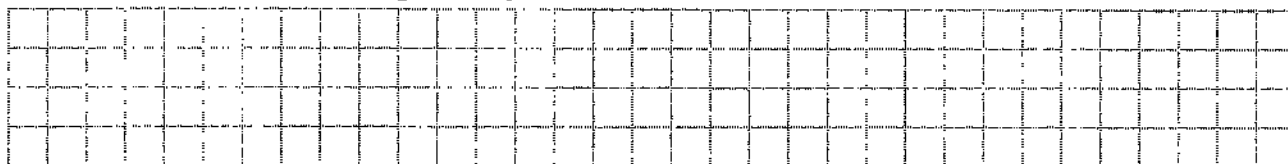
Дополнительные упражнения

5. Сумма двух чисел равна 10, причём одно из них на 2 больше другого. Отметьте эти числа на координатном луче, выбрав масштаб.



6. Точка K отмечена правее начала отсчёта на 6 единичных отрезков, а точка A расположена левее точки K на 4 единичных отрезка. Запишите координату точки A : $A(\dots \dots)$.

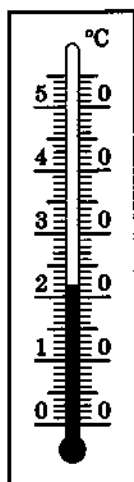
7. Начертите луч. Выберите на луче единичный отрезок длиной, равной 2 клеткам, шаг за шагом отложите его 5 раз от начала луча. Под каждой получившейся точкой подпишите её координату.



8. Единичный отрезок равен 2 см. Точка K удалена от точки A (5) на расстояние 2 см, а от точки P (8) на расстояние 4 см. Координата точки K равна: $K(\dots \dots)$.

9. Запишите все натуральные числа, удалённые от начала отсчёта на расстояние, меньшее 15 единичных отрезков, но большее 7 единичных отрезков.

.....

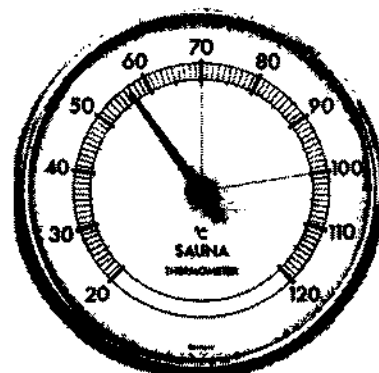


10. Продолжите предложение:

- а) цена деления термометра равна... ..;
- б) термометр показывает температуру, равную... ..;
- в) наибольшая температура, которую может показать данный термометр, составляет... ..;
- г) наименьшая температура, которую может показать данный термометр, составляет... ..

11. Продолжите предложение:

- а) цена деления термометра равна... ..;
- б) термометр показывает температуру равную... ..;
- в) наибольшая температура, которую может показать данный термометр, составляет... ..;
- г) наименьшая температура, которую может показать данный термометр, составляет... ..





3. Сложение натуральных чисел и его свойства

Фамилия, имя _____ Класс _____

Предварительное упражнение

Закончите предложения:

- 1) Если одно слагаемое увеличить на 17, то сумма
- 2) Если первое слагаемое увеличить на 17, а второе уменьшить на 17,
то сумма
- 3) Если одно слагаемое увеличить на 17, а второе уменьшить на 23,
то сумма

Задания

1. Найдите сумму чисел:

$$\begin{array}{r} 9\ 574 \\ + \\ \hline 35\ 278 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 80\ 099 \\ + \\ \hline 59\ 067 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 500\ 685 \\ + \\ \hline 47\ 078 \\ \hline 3\ 612 \end{array}$$

2. Найдите сумму всех натуральных чисел, которые больше 297 и меньше 303, используя свойства сложения.

.....

.....

.....

.....

.....

3. После сложения на доске были стерты некоторые цифры. Восстановите запись.

$$\begin{array}{r} +\ 35\ *78 \\ 4\ *596 \\ \hline 6\ 78* \\ \hline 89\ 4*5 \end{array}$$

4. Найдите сумму чисел:

$$127 + 139 + 23 + 11 = \dots\dots\dots;$$

$$2608 + 529 + 392 + 271 = \dots\dots\dots;$$

$$4098 + (1765 + 7908) = \dots\dots\dots$$

5. Какое число разложили по разрядам:

$$6\,000\,000\,000 + 5000 + 1 = \dots\dots\dots?$$



Фамилия, имя _____ Класс _____

Предварительное упражнение

Вставьте пропущенные слова:

- 1) Числа, которые складывают, называют
- 2) Число, получающееся при сложении этих чисел, называют
- 3) При перестановке слагаемых сумма чисел
- 4) Сумма нуля и числа равна

Задания

1. Найдите сумму чисел, используя свойства сложения:

1) $375 + 547 + 25 + 53$

.....

2) $458 + 702 + 1542 + 1298$

.....

2. Не вычисляя, расположите суммы в порядке возрастания:

1) $67 + 55$;

3) $122 + 83$;

2) $55 + 48$;

4) $67 + 122$.

1 2 3 4

3. После сложения на доске были стерты некоторые цифры. Восстановите запись.

$$\begin{array}{r} 3 * 6 * 4 \\ + \\ 8 1 * 7 6 \\ \hline * * 3 1 8 * \end{array}$$

4. 1) Одно слагаемое уменьшили на 17 единиц. Как нужно изменить другое слагаемое, чтобы сумма не изменилась?

.....

.....

2) Одно слагаемое уменьшили на 30 единиц. Как нужно изменить другое слагаемое, чтобы сумма уменьшилась на 35 единиц?

.....

.....

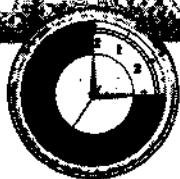
3) Одно слагаемое уменьшили на 25 единиц. Как нужно изменить другое слагаемое, чтобы сумма увеличилась на 12 единиц?

.....
.....

5. Какое число разложили по разрядам:

$$9\ 000\ 000\ 000 + 800\ 000 + 7000 + 300 + 20 =$$

.....
.....



Фамилия, имя _____ Класс _____

Предварительное упражнение

Укажите номера верных утверждений:

- 1) Если прибавить к натуральному числу единицу, то получится следующее за ним число.
- 2) Сумма наименьшего четырехзначного и наибольшего трехзначного чисел равна наибольшему четырехзначному числу.
- 3) Сумма двух чисел увеличится, если одно слагаемое увеличить на 29 единиц, а другое уменьшить на 30 единиц.
- 4) В одной пачке 15 книг и в ней на 7 книг меньше, чем во второй. Во второй пачке — 8 книг.

1 2 3 4

Задания

1. Выполните сложения:

- 1) $3\ 317\ 765 + 11\ 046\ 209$;
- 2) $23\ 000\ 768 + 61\ 773\ 007$.

.....
.....
.....

2. Не вычисляя, сравните суммы:

- 1) $5001 + 3989$... $5001 + 4000$;
- 2) $4375 + 6109$... $6111 + 4377$;
- 3) $2583 + 4444$... $2580 + 4447$.

3. 1) Одно слагаемое увеличили на 113 единиц. Как нужно изменить другое слагаемое, чтобы сумма не изменилась?

.....

2) Одно слагаемое увеличили на 99 единиц. Как нужно изменить другое слагаемое, чтобы сумма уменьшилась на 19 единиц?

.....

3) Одно слагаемое увеличили на 103 единицы. Как нужно изменить другое слагаемое, чтобы сумма увеличилась на 12 единиц?

.....

4. Ширина прямоугольного садового участка 33 м, она меньше длины на 8 м. Какова длина забора этого участка?

.....

5. Автомобиль проехал за 3 дня 770 км. За пятницу и субботу вместе он проехал 580 км, а в воскресенье проехал на 20 км больше, чем в субботу. Сколько километров автомобиль проехал в пятницу?

.....

.....

.....

Дополнительные упражнения

12. Три яблока и одна груша вместе весят столько же, сколько 13 слив, а одна слива и одно яблоко вместе весят столько же, сколько одна груша. Укажите верное утверждение:

1) Две сливы весят столько же, сколько одно яблоко.

2) Груша весит столько же, сколько четыре сливы.

.....

13. У Маши было на 15 конфет меньше, чем у Кати. Девочкам дали еще по 6 конфет, и у Кати стало вдвое больше конфет, чем у Маши.

1) Сколько сначала конфет было у Маши?

2) Сколько стало конфет у девочек?.....

14. Найдите наибольшее четырехзначное число, у которого каждая цифра, начиная с третьей (считая слева направо), равна сумме двух предыдущих.

.....

.....

.....

.....

15. Найдите наибольшее пятизначное число, у которого каждая цифра, начиная с третьей (считая слева направо), равна сумме двух предыдущих.

.....

.....

.....

.....



Фамилия, имя _____

Класс _____

Предварительное упражнение

Укажите номера верных утверждений:

- 1) Разность двух чисел показывает, на сколько единиц первое число меньше.
- 2) Если сумма вычитаемого и разности равна 13, то уменьшаемое равно 13.
- 3) Если вычитаемое меньше уменьшаемого на 5, то разность равна 10.
- 4) Если из числа вычесть ноль, то оно не изменится.

1 2 3 4**Задания**

1. Какое число нужно прибавить к числу 40 639, чтобы получить 60 000?

.....

2. На сколько единиц число 57 305 меньше числа 93 324?

.....

3. Как изменится разность, если:

- 1) Уменьшаемое увеличить на 7 единиц, а вычитаемое увеличить на 6 единиц?

.....

- 2) Уменьшаемое уменьшить на 5 единиц, а вычитаемое уменьшить на 3 единицы?

.....

- 3) Уменьшаемое увеличить на 10 единиц, а вычитаемое уменьшить на 4 единицы?

.....

- 4) Уменьшаемое уменьшить на 12 единиц, а вычитаемое увеличить на 2 единицы?

.....

4. Найдите значение выражения, применяя свойства вычитания:

1) $4567 - (2067 + 1985) = \dots\dots\dots$;

2) $3428 + 10\,397 - 5397 = \dots\dots\dots$

5. Длина прямоугольного участка земли равна 56 м, она больше ширины на 18 м. Найдите периметр этого участка.

.....



Фамилия, имя _____ Класс _____

Предварительное упражнение

Укажите номера верных утверждений:

- 1) Разность двух чисел показывает, на сколько единиц первое число больше второго.
- 2) Если сумма уменьшаемого, вычитаемого и разности равна 21, то уменьшаемое равно 7.
- 3) Чтобы из суммы вычесть число, можно вычесть его из одного слагаемого, а к полученной разности прибавить другое слагаемое.
- 4) Если сумма уменьшаемого, вычитаемого и разности равна 42, то уменьшаемое равно 21.

1 2 3 4

Задание

1. Какое число нужно прибавить к числу 11 009, чтобы получить 30 000?

.....
.....

2. На сколько число 32 695 меньше числа 53 604?

.....
.....

3. Как изменится разность, если:

- 1) Уменьшаемое уменьшить на 5 единиц, а вычитаемое увеличить на 3 единицы?

.....
.....

- 2) Уменьшаемое уменьшить на 5 единиц, а вычитаемое уменьшить на 3 единицы?

.....
.....

- 3) Уменьшаемое увеличить на 7 единиц, а вычитаемое уменьшить на 6 единиц?

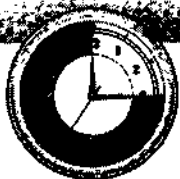
.....
.....

- 4) Уменьшаемое увеличить на 7 единиц, а вычитаемое увеличить на 6 единиц?

.....
.....

4. Периметр треугольника равен 33 м, он в 3 раза меньше периметра прямоугольника. На сколько периметр треугольника меньше периметра прямоугольника?

.....
.....



Фамилия, имя _____ Класс _____

Предварительное упражнение

Укажите номера верных утверждений:

- 1) Разность двух чисел показывает, на сколько единиц второе число больше первого.
- 2) Если сумма вычитаемого и разности равна 14, то уменьшаемое равно 14.
- 3) Если уменьшаемое больше разности на 2, то вычитаемое равно 1.
- 4) Чтобы вычесть сумму из числа, сначала можно вычесть из этого числа первое слагаемое, а потом из полученной разности — второе слагаемое.

1 2 3 4

Задания

1. Выполните вычитание и сделайте проверку и сложением, и вычитанием.

1) $30\ 065 - 22\ 956$

2) $21\ 340 - 2134$

3) $1304 - 1304$

2. На сколько единиц разность чисел 1403 и 598 меньше их суммы?

3. Уменьшаемое уменьшили на 5. Как нужно изменить вычитаемое, чтобы разность:

1) уменьшилась на 3

2) увеличилась на 2

3) не изменилась

4. От рулона ткани отрезали 12 м 60 см, после чего в нем осталось 48 м 50 см. Сколько сантиметров ткани было в рулоне?

.....

.....

.....

.....

.....

5. Применяя свойства вычитания, найдите значения выражений:

1) $5467 - (2467 + 976)$;

2) $3789 + 6234 - 2234$

3) $6357 + (3543 - 2080)$

Дополнительные упражнения

16. На XXII летних Олимпийских Играх в Москве (1980 г.) спортсмены нашей страны получили 195 медалей, из них 126 золотых и бронзовых, 115 серебряных и золотых. Сколько золотых медалей получили спортсмены?

.....

.....

.....

.....

.....

17. Замените звездочки цифрами:

$\begin{array}{r} 5*7* \\ + *6*1 \\ \hline 1234 \end{array}$	$\begin{array}{r} *5*47 \\ - *6*8 \\ \hline 1234* \end{array}$	$\begin{array}{r} ***55 \\ - 99* \\ \hline 5432* \end{array}$
--	--	---

18. Найдите три последовательных натуральных числа, если их сумма равна 36.

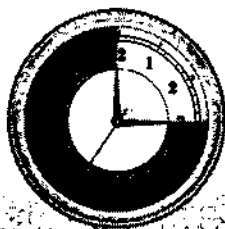
.....

.....

.....

.....

.....



5. Уравнение. Корень уравнения. нахождение корней уравнения

Фамилия, имя _____ Класс _____

Предварительное упражнение

Укажите номера верных утверждений:

- 1) Уравнение – это равенство, содержащее букву.
- 2) Число 253 – корень уравнения $(x + 46) - 13 = 287$.
- 3) Чтобы найти неизвестное уменьшаемое, надо сложить вычитаемое и разность.
- 4) Уравнения $245 - (x + 45) = 99$ и $13x = 1313$ имеют одинаковый корень.

1 2 3 4

Задания

1. Укажите, какое из чисел: 19, 29, 33, 47 является корнем уравнения $(156 - x) + 43 = 170$?

2. Решите уравнения:

- 1) $45 - x = 27$
- 2) $y + 2089 = 13\,013$
- 3) $(n - 46) - 78 = 77$

3. Установите соответствие между условием задачи и уравнением, если x – неизвестное число.

Задача	Уравнение
А. Петя задумал число. Если к этому числу прибавить 43, а к полученной сумме прибавить 77, то получится 258. Какое число задумал Петя?	1) $(x + 43) - 77 = 258$
Б. Даша задумала число. Если к этому числу прибавить 43, а от полученной суммы отнять 77, то получится 258. Какое число задумала Даша?	2) $(x + 43) + 77 = 258$

В. Коля задумал число. Если от этого числа отнять 43, а от полученной разности отнять 77, то получится 258. Какое число задумал Коля?	3) $(x - 43) - 77 = 258$
---	--------------------------

А	Б	В

4. 1) Запишите в виде равенства предложение: число 345 больше суммы 39 и x на 267

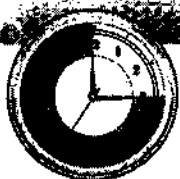
.....

2) Найдите, при каком значении буквы оно будет верным:

.....

.....

.....



Фамилия, имя _____ Класс _____

Предварительное упражнение

Укажите номера верных утверждений:

- 1) Корнем уравнения называют значение буквы.
- 2) Корень уравнения $(23 - x) - 22 = 2$ не является натуральным числом.
- 3) Чтобы найти неизвестное вычитаемое, надо из уменьшаемого вычесть разность.
- 4) Уравнение $x - x = 0$ имеет ровно один корень.

1 2 3 4

Задания

1. Укажите, какое из чисел: 1; 2; 3; 4; 5 является корнем уравнения $13 - x = 3 + x$?

.....

2. Решите уравнения:

1) $45 + x = 135$;

2) $y - 189 = 1189$;

3) $(m - 63) + 25 = 91$

3. Составьте уравнение по тексту задачи:

В 5 А классе n учеников, в 5 Б классе – на 4 ученика больше, чем в 5 А, а в 5 В классе – на 2 ученика меньше, чем в 5 Б классе. Все учащиеся этих классов поехали на экскурсию в трех автобусах, причем в каждый автобус сели по 28 учеников.

.....

.....

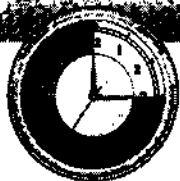
.....

4. На трех полках стояли 163 книги. Когда с первой полки сняли 16 книг, со второй на третью переложили 15 книг, то на всех полках книг оказалось поровну. Сколько книг было на каждой полке первоначально?

.....

.....

.....



Фамилия, имя _____ Класс _____

Предварительное упражнение

Укажите номера верных утверждений:

- 1) Уравнение – это равенство, содержащее букву, значение которой надо найти.
- 2) Любое натуральное число является корнем уравнения $(3 + 5) \cdot x = 3 \cdot 2 + 5 \cdot 2$.
- 3) Корнем уравнения называют значение буквы, при котором из уравнения получается верное числовое равенство.
- 4) Чтобы найти неизвестное делимое, надо к частному прибавить делитель.

1 2 3 4

Задания

1. Решите уравнения:

1) $64 - x = 63$;

2) $y + 72 = 720$;

3) $(p - 17) + 112 = 211$

2. Составьте равенство по тексту задачи:

Задумали число x . От него отняли 10, к полученной разности прибавили 23, получили удвоенное задуманное число.

3. Миша прочитал в 3 раза меньше страниц, чем ему осталось прочитать. Всего в книге 212 страниц. Сколько страниц прочитал Миша?

4. Разность $9653 - 8749$ равна 904. Пользуясь этим, решите уравнения:

Уравнение	Корень уравнения
$x - 8749 = 904$	$x =$
$904 + y = 9653$	$y =$
$9653 - p = 904$	$p =$

Дополнительные упражнения

19. Решите задачу:

В треугольнике две стороны равны. Найдите стороны треугольника, если известно, что одна сторона больше другой на 3 см, а периметр треугольника равен 18 см. Сколько решений имеет задача?

.....
.....

20. Решите уравнение

1) $((171 - 9x) : 15 + 174) : 45 = 4$

.....
.....

2) $48\,253 - (x + 37\,019) = 10\,000 - 1$

.....
.....

21. Решите уравнение

$(3000 - (520 + x) + (352 + 169)) - 279 = 1000$

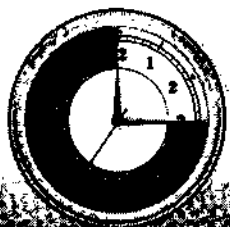
.....
.....

22. В 5 А и 5 В классах учатся 51 школьник, в 5 А и 5 Б — 52 школьника, в 5 Б и 5 В — 53 школьника. Сколько учеников в каждом классе?

.....
.....
.....

23. Из какого числа вычли одиннадцать раз по 234 и получили 765?

.....
.....
.....



НАТУРАЛЬНЫЕ ЧИСЛА

6. Умножение натуральных чисел

Фамилия, имя _____ Класс _____

Предварительное упражнение

Укажите номера верных утверждений:

- 1) Если один из множителей увеличить в 3 раза, то произведение увеличится в 3 раза.
- 2) Если каждый из двух множителей увеличить в 3 раза, то произведение увеличится в 6 раз.
- 3) Произведение наименьшего и наибольшего трехзначных чисел — шестизначное число.
- 4) Сумма числа 32 и произведения чисел 6 и 3 равна 50.

1 2 3 4

Задания

1. Найдите значения произведений:

- 1) $36 \cdot 6 = \dots\dots\dots$;
- 2) $105 \cdot 32 = \dots\dots\dots$;
- 3) $307 \cdot 208 = \dots\dots\dots$;
- 4) $143 \cdot 1000 = \dots\dots\dots$;
- 5) $4500 \cdot 270 = \dots\dots\dots$

2. Вычислите, выбрав удобный способ вычисления:

- 1) $234 + 234 + 234 + 234 + 66 = \dots\dots\dots$;
- 2) $125 \cdot (8 \cdot 46) = \dots\dots\dots$;
- 3) $(20 \cdot 333) \cdot 5 = \dots\dots\dots$

3. Запишите произведения в порядке возрастания, не выполняя вычислений:

$163 \cdot 193$; $75 \cdot 93$; $75 \cdot 108$; $44 \cdot 93$; $44 \cdot 65$; $163 \cdot 108$.

.....
.....

4. Каждая сторона семиугольника равна 2 дм 3 см. Найдите периметр многоугольника.

.....
.....

5. Турист шел в первый день n часов со скоростью 5 км/ч, во второй день — 4 часа со скоростью 4 км/ч. Сколько километров прошел турист за два дня? Составьте выражение для решения задачи и найдите его значение при $n = 2; 3; 4; 5$.

.....
.....
.....
.....



Фамилия, имя _____ Класс _____

Предварительное упражнение

Укажите номера верных утверждений:

- 1) Произведение двух чисел не меняется при перестановке множителей.
- 2) Если число 8679 умножить на 125, а полученное произведение умножить на 8, то число увеличится в 1000 раз.
- 3) Если один из множителей увеличить на 30, то произведение увеличится на 30.
- 4) Если каждый из двух множителей уменьшить в 5 раз, то произведение уменьшится в 10 раз.

1 2 3 4

Задания

1. Найдите значения произведений:

- 1) $45 \cdot 86 =$
- 2) $346 \cdot 1 =$
- 3) $57 \cdot 100 =$
- 4) $705 \cdot 906 =$

2. Скорость автобуса v км/ч, она меньше скорости поезда в два раза. Какое расстояние пройдет поезд за 5 часов?

.....

3. Вычислите, выбрав удобный способ вычисления:

- 1) $304 + 304 + 304 + 46 + 46 + 46$
- 2) $125 \cdot (333 \cdot 16)$
- 3) $(40 \cdot 751) \cdot 25$

4. Запишите произведения в порядке возрастания, не выполняя умножения:

$253 \cdot 193$; $53 \cdot 93$; $53 \cdot 111$; $44 \cdot 93$; $44 \cdot 65$; $193 \cdot 111$.

.....

5. Найдите значения выражений, если $p = 17$:

- 1) $8p + 123 =$
- 2) $8(p + 123) =$



Фамилия, имя _____ Класс _____

Предварительное упражнение

Укажите номера верных утверждений:

- 1) Чтобы найти сумму пятнадцати одинаковых слагаемых 211, надо найти произведение чисел 211 и 15.
- 2) Результат умножения чисел называют произведением.
- 3) Если каждое из трех множителей увеличить в 3 раза, то произведение увеличится в 27 раз.
- 4) Если сторону квадрата увеличить на 1 см, то его площадь увеличится на 1 см^2 .

1 2 3 4

Задания

1. Разложите всеми способами на два множителя числа:

25 =

51 =

2. Запишите выражение:

Условие	Выражение
Произведение x и y .	
Утроенная разность a и p .	
Произведение разности чисел 14 и x и суммы чисел 13 и a .	
Произведение суммы и разности чисел k и c	

3. Пачка печенья стоит 25 руб. и она дешевле брикета мороженого в 3 раза. Коробка конфет в два раза дороже трех брикетов мороженого.

- 1) Сколько стоит брикет мороженого?

.....

.....

- 2) Сколько стоят три брикета мороженого?

.....

.....

3) Сколько стоит коробка конфет?

.....
.....

4. Выполните действия:

1) $145 \cdot 1573 - 573 \cdot 145$;

2) $601 \cdot 30$;

3) $25 \cdot 17 \cdot 400$

Дополнительные упражнения

24. Произведение каких трех натуральных чисел равно их сумме?

.....

25. Чему равно произведение двух чисел, если произведение больше одного из них в 5 раз и больше другого в 15 раз?

.....

26. Какой цифрой оканчивается произведение трех множителей, каждый из которого равен:

1) 5

2) 6?

27. Сколькими нулями оканчивается произведение первых:

1) десяти натуральных чисел

2) пятнадцати натуральных чисел?



7. Деление натуральных чисел

Деление с остатком

Фамилия, имя _____ Класс _____

Предварительное упражнение

Укажите номера верных утверждений:

- 1) Действие, с помощью которого по произведению и одному из множителей находят другой множитель, называют делением.
- 2) Частное показывает, во сколько раз делимое больше делителя.
- 3) Частное может принимать значение, равное нулю.
- 4) Число $65 \cdot 39$ делится на число 15 нацело.

1 2 3 4

Задания

1. Выполните деление:

- 1) $3006 : 6 =$
- 2) $16\ 032 : 32 =$
- 3) $307 : 307 =$
- 4) $0 : 1000 =$
- 5) $4500 : 900 =$

2. Запишите в виде выражения частные чисел:

- 105 и 7
- 45 и x
- $45 - x$ и 9
- $y + x$ и $y - x$

3. Решите уравнения:

- $34 : x = 34$
- $y : 12 = 12$

$1 : p = 1$

$m : 17 = 0$

$(x - 11) \cdot 7 = 42$

4. Скорый поезд прошел 420 км за 5 часов, а товарный поезд – 252 км за 6 часов. Во сколько раз скорость товарного поезда меньше скорости скорого поезда?

.....
.....
.....
.....

5. Если делитель — 23, неполное частное — 30, остаток — 11, то делимое

.....



Фамилия, имя _____ Класс _____

Предварительное упражнение

Укажите номера верных утверждений:

- 1) Чтобы найти делимое, надо частное умножить на делитель.
- 2) Частное показывает, во сколько раз делимое больше делителя.
- 3) При делении числа на это число, в частном получается ноль.
- 4) При увеличении делителя в два раза частное увеличивается в два раза.

1 2 3 4

Задания

1. Выполните деление:

- 1) $10\,000 : 125 = \dots\dots\dots$;
- 2) $32\,016 : 16 = \dots\dots\dots$;
- 3) $509 : 509 = \dots\dots\dots$;
- 4) $0 : 200 = \dots\dots\dots$;
- 5) $6400 : 800 = \dots\dots\dots$

2. Запишите в виде выражения частное чисел:

- 408 и 13 $\dots\dots\dots$
- a и 17 $\dots\dots\dots$
- $17 - a$ и 5 $\dots\dots\dots$
- $a - p$ и $a + p$ $\dots\dots\dots$

3. Решите уравнения:

- $23 : x = 23$ $\dots\dots\dots$
- $y : 72 = 72$ $\dots\dots\dots$
- $2 : p = 1$ $\dots\dots\dots$
- $m : 500 = 0$ $\dots\dots\dots$
- $(x + 5) : 12 = 4$ $\dots\dots\dots$

4. Из трех одинаковых квадратов сложили прямоугольник. Найдите периметр прямоугольника, если периметр одного квадрата 20 см.

.....

.....

.....

5. Если делитель — 45, неполное частное — 13, остаток — 7, то делимое

.....

.....

.....



Фамилия, имя _____ Класс _____

Предварительное упражнение

Укажите номера верных утверждений:

- 1) Чтобы найти неизвестный делитель, надо делимое разделить на частное.
- 2) Если делитель в 13 раз меньше делимого, то частное равно 13.
- 3) Если ручка стоит 30 руб., что в три раза дороже карандаша, то карандаш дешевле ручки на 10 руб.
- 4) Если делитель увеличить в 3 раза, то частное увеличится в 3 раза.

1 2 3 4

Задания

1. Выполните деление:

- 1) $4050 : 18 =$
- 2) $27\,018 : 9 =$
- 3) $743 : 1 =$
- 4) $2800 : 400 =$
- 5) $720\,200 : 40 =$

2. Известно, что произведение 415 и 392 равно 162 680; выполните действия или решите уравнения:

- 1) $162\,680 : 392 =$
- 2) $162\,680 : x = 392$, $x =$
- 3) $y : 392 = 415$, $y =$
- 4) $415 z = 162\,680$, $z =$

3. Решите уравнение: $18x - 29 = 547$.

.....
.....

4. Решите задачу с помощью уравнения:

Школьник задумал число. Это число умножили на 9, и к полученному результату прибавили 13. Получилось 130. Найдите задуманное число.

.....
.....
.....
.....

5. Если известно, что делитель — 105, неполное частное — 15, остаток — 15, то делимое —... ..

Дополнительные упражнения

28. Сырок стоит 8 рублей 20 копеек. Какое наибольшее число сырков можно купить на 50 рублей? На 60 рублей?

.....
.....

29. В летнем лагере 218 детей и 26 воспитателей. В автобус помещается не более 45 пассажиров. Сколько автобусов требуется, чтобы перевезти всех из лагеря в город?

.....
.....

30. Тетрадь стоит 40 рублей. Какое наибольшее число таких тетрадей можно будет купить на 750 рублей?

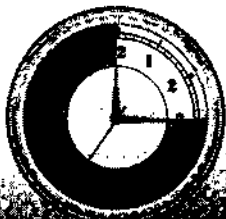
.....
.....

31. В школе есть трехместные туристические палатки. Какое наименьшее число палаток нужно взять в поход, в котором участвует 20 человек?

.....
.....

32. В летнем лагере на каждого человека полагается 40 г сахара в день. В лагере 166 человек. Сколько килограммовых упаковок сахара понадобится на весь лагерь на 5 дней?

.....
.....
.....



8. Буквенные выражения

Фамилия, имя _____

Класс _____

Предварительное упражнение

Укажите номера верных равенств:

1) $2(10 + x) = 20 + 2x$;

3) $56y + y = 57y$;

2) $34a - 24a = 10$;

4) $(6 \cdot 15) r = 21r$.

1 2 3 4

Задания

1. Найдите значение выражений, применяя удобный способ:

1) $43 \cdot 132 + 57 \cdot 132$;

2) $479 \cdot 106 - 6 \cdot 479$;

3) $199 \cdot 3$;

4) $402 \cdot 17$

2. Решите уравнения:

1) $10x - x = 990$

2) $3y + 17 + 3y + 46 = 99$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3. Запишите предложение в виде равенства и выясните, при каких значениях буквы оно верно:

1) $4x$ вдвое меньше, чем 88

2) $7y$ больше, чем y на 48

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

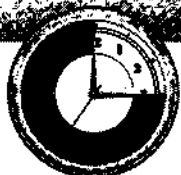
4. В магазине за день продали 315 кг овощей. До обеда продали в два раза меньше, чем после обеда. Сколько килограммов овощей продали после обеда?

.....

.....

.....

.....



Фамилия, имя _____ Класс _____

Предварительное упражнение

Укажите номера верных утверждений:

- 1) Равенство $3(11 - x) = 33 - 3x$ верно при любом натуральном значении x .
- 2) Равенство $(34 - a) \cdot 7 = 34 \cdot 7 - 68 \cdot 7$ верно не только при $a = 68$.
- 3) Равенство $(6 + 5)y = 6y + 5 \cdot 7$ неверно при любом значении y .
- 4) Равенство $(6 \cdot 17)r = (6 + 17)r$ верно при любом натуральном значении r .

1 2 3 4

Задания

1. Найдите значение выражений, применяя удобный способ:

- 1) $36 \cdot 1032 - 36 \cdot 32 = \dots\dots\dots$;
- 2) $521 \cdot 306 + 306 \cdot 479 = \dots\dots\dots$;
- 3) $299 \cdot 4 = \dots\dots\dots$;
- 4) $601 \cdot 13 = \dots\dots\dots$

2. Решите уравнения:

1) $38x - x = 444$

2) $6y + 17 + 6y + 52 = 189$

.....
.....
.....
.....

.....
.....
.....
.....

3. Запишите предложение в виде равенства и выясните, при каких значениях буквы оно верно:

1) $12x$ вчетверо меньше, чем 624

2) y меньше, чем $5y$ на 824.

.....
.....
.....
.....

.....
.....
.....
.....

4. Масса первой детали в 6 раз меньше массы второй, а вторая деталь тяжелее первой на 150 г. Какова масса каждой детали?

.....

.....

.....

.....



Фамилия, имя _____ Класс _____

Предварительное упражнение

Укажите номера верных утверждений:

- 1) Равенство $a + (b + c) = (a + b) + c$ верно при любых значениях букв.
- 2) Произведение 66 множителей, каждый из которых равен 6, оканчивается на 6.
- 3) Разность $7111 - 6234$ равна 2877.
- 4) Равенство $(61 + 15)c = 61c + 25 \cdot 7$ верно при любом значении c .

1 2 3 4

Задания

1. Найдите значение выражений, применяя удобный способ:

- 1) $(125 + 73) \cdot 8 =$
- 2) $709 \cdot 234 + 473 \cdot 709 + 709 \cdot 293 =$
- 3) $702 \cdot 18 =$
- 4) $13\,245 \cdot 127 - 3245 \cdot 127 =$

2. Упростите выражения:

- 1) $45c - 29c - 13c$
- 2) $231x + 59 + x + 1$
- 3) $34c + 122 - 7c + 18$

3. Запишите предложение в виде равенства и выясните, при каком значении буквы оно верно.

Разность $35c$ и 6 больше $23c$ на 66.

.....
.....
.....
.....

4. Сумма двух чисел равна 216, а их частное равно 8. Найдите эти числа.

.....

.....

.....

.....

Дополнительные упражнения

33. Запишите выражение:

		Буквенное выражение
1.	Сумма утроенного произведения чисел a и b и числа c .	
2.	Утроенная сумма произведений чисел a и b и числа c .	
3.	Произведение утроенной суммы чисел a и b и числа c .	

34. Найдите значение выражения:

$$3163 - (549 + 163) - (y + 114), \text{ если } y = 1451.$$

.....

.....

.....

.....

35. Найдите все натуральные решения уравнения $x + y = 5$.

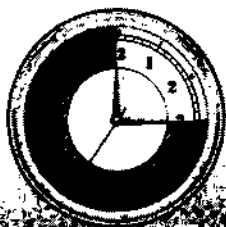
.....

.....

.....

.....

36. Найдите натуральные числа, если известно, что одно из них меньше другого на два, а их произведение равно 63.



НАТУРАЛЬНЫЕ ЧИСЛА

9. Понятие о степени с натуральным

Фамилия, имя _____ Класс _____

Предварительное упражнение

Заполните пустые места в таблице

Произведение	Степень	Основание степени	Показатель степени
		7	5
	p^2		
$(x + y)(x + y)(x + y)$			

Задания

1. Найдите значение выражения:

1) $34^2 =$

2) $3^3 =$

3) $5 \cdot 20^2 =$

4) $(4 \cdot 3)^2 - 4 \cdot 3^2 =$

2. Сравните:

1) $1^3 \dots 1^2$;

2) $2^3 \dots 2 + 2 + 2$;

3) $1^4 \dots 1 + 1 + 1 + 1$;

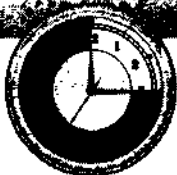
4) $2^5 \dots 5^2$;

5) $1^3 + 2^3 \dots (1 + 2)^2$.

3. Сравните величины площадей:

1) $10 \text{ см}^2 \dots 1 \text{ дм}^2$;

2) $7 \text{ м}^2 \dots 700 \text{ дм}^2$.



Фамилия, имя _____ Класс _____

Предварительное упражнение

Заполните пустые места в таблице.

Произведение	Степень	Основание степени	Показатель степени
		6	2
	b^4		
$2a \cdot 2a \cdot 2a$			

Задания

1. Найдите значение выражения:

1) $23^2 =$

2) $4^3 =$

3) $4 \cdot 25^2 =$

4) $(5 \cdot 3)^2 - 5 \cdot 3^2 =$

2. Сравните:

1) 1^4 1^3 ;

2) 5^3 $5 + 5 + 5$;

3) 1^2 $1 + 1$;

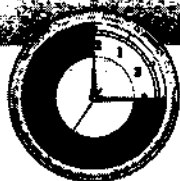
4) 3^4 4^3 ;

5) $1^3 + 2^3 + 3^3$ $(1 + 2 + 3)^2$.

3. Сравните величины площадей:

1) 20 см^2 2 дм^2 ;

2) 6 м^2 600 дм^2 .



Фамилия, имя _____ Класс _____

Предварительное упражнение

Заполните пустые места в таблице.

Произведение	Степень	Основание степени	Показатель степени
		$2 + p$	5
	k^1		
$(7a + 5b)(7a + 5b)(7a + 5b)$			

Задания

1. Найдите значение выражения:

1) $230^2 =$

2) $9^3 =$

3) $40 \cdot 25^2 =$

4) $(11 \cdot 3)^2 - 11 \cdot 3^2 =$

2. Сравните:

1) $1^7 \dots 1^8$;

2) $17^3 \dots 17 + 17 + 17$;

3) $1^6 \dots 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1$;

4) $(2^2)^3 \dots (2^3)^2$;

5) $1^3 + 2^3 + 3^3 + 4^3 + 5^3 \dots (1 + 2 + 3 + 4 + 5)^2$.

3. Сравните величины площадей:

1) $200 \text{ см}^2 \dots 2 \text{ м}^2$;

2) $36 \text{ м}^2 \dots 3600 \text{ дм}^2$.

Дополнительные упражнения

37. Может ли последняя цифра квадрата натурального числа оканчиваться на:

1) 1;

2) 2;

- 3) 3;
- 4) 4;
- 5) 5?

.....

38. Два натуральных числа отличаются друг от друга на 1; а их квадраты — на 7. Найдите эти числа.

.....

.....

.....

.....

39. Представьте число в виде суммы двух натуральных чисел, сумма квадратов которых равна 65.

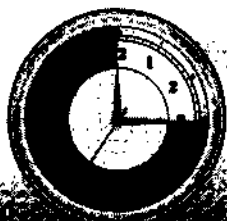
.....

.....

.....

.....

40. Найдите разность куба суммы чисел 4 и 3 и суммы кубов этих чисел.



10. Понятие площади. Площадь

Фамилия, имя _____ Класс _____

Предварительное упражнение

Укажите номера верных утверждений:

- 1) 1 га — площадь квадрата со стороной 100 м.
- 2) Если периметры квадратов равны, то и их площади тоже равны.
- 3) Любой квадрат есть прямоугольник.
- 4) Четыре ара — это 400 квадратных метров.

1 2 3 4

Задания

1. Найдите площадь квадрата со стороной 40 см. Ответ запишите в квадратных дециметрах.

.....

.....

.....

2. Ширина прямоугольного участка земли на 50 м меньше его длины. Найдите площадь участка, если длина забора вокруг него 500 м.

.....

.....

.....

3. Одна из сторон прямоугольника равна 8 см, а вторая на 3 см короче.

- 1) Найдите периметр этого прямоугольника.

.....

.....

.....

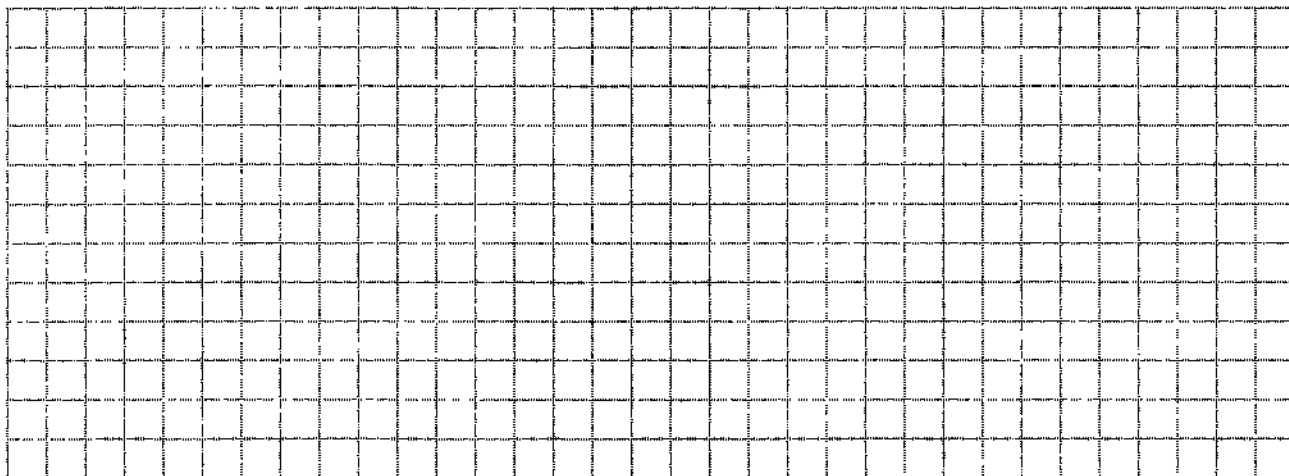
- 2) Найдите площадь самого большого квадрата, который можно отрезать от этого прямоугольника.

.....

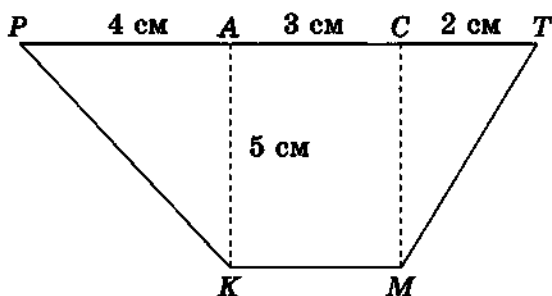
.....

.....

4. Нарисуйте три разных многоугольника, площади которых равны 10 кв. ед., если сторона клетки единица.



5. Найдите площадь фигуры.



.....

.....

.....

.....



Фамилия, имя _____ Класс _____

Предварительное упражнение

Укажите номера верных утверждений:

- 1) 1 см^2 — площадь квадрата со стороной 1 см.
- 2) Если сторона одного квадрата в три раза больше стороны другого квадрата, то площадь первого квадрата в 9 раз больше площади второго.
- 3) Квадратный участок со стороной 35 м меньше 10 соток.
- 4) Равные фигуры имеют равные площади.

1 2 3 4

Задания

1. Найдите периметр квадрата со стороной 50 дм. Ответ запишите в метрах.

.....

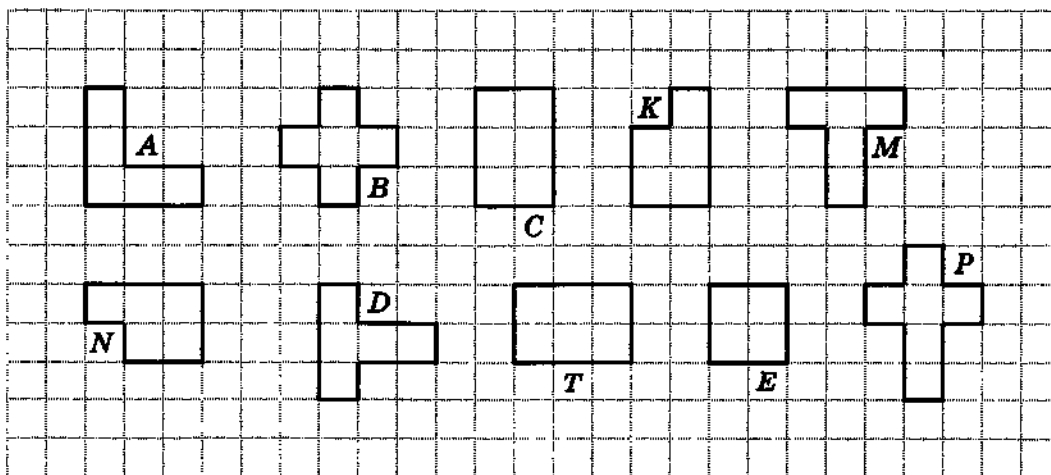
2. Найдите площадь прямоугольника со сторонами 2 м и 4 дм.

.....

3. Периметр прямоугольника равен 26 см, одна сторона меньше другой на 5 см. Найдите периметр квадрата, равновеликого данному прямоугольнику.

.....

4. Из квадратов составлены многоугольники.



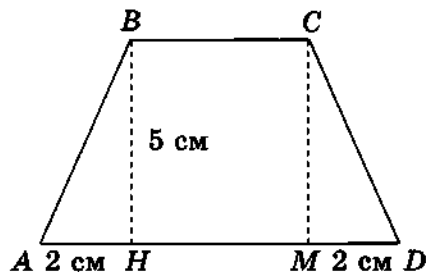
Используя рисунок, укажите:

- 1) равные фигуры

2) фигуры, имеющие равные площади

3) фигуры, имеющие равные периметры

5. Найдите площадь фигуры.



.....
.....
.....
.....



Фамилия, имя _____ Класс _____

Предварительное упражнение

Укажите номера верных утверждений:

- 1) 1 ар — площадь квадрата со стороной 10 м.
- 2) Если сторона первого квадрата в четыре раза больше стороны второго квадрата, то площадь первого квадрата в 4 раза больше, чем площадь второго.
- 3) Квадратный участок со стороной 25 м больше 10 соток.
- 4) Неравные фигуры всегда имеют различные площади.

1 2 3 4

Задания

1. Найдите периметр прямоугольника со сторонами 5 см и 70 см.

.....

2. Найдите площадь квадрата со стороной 15 дм.

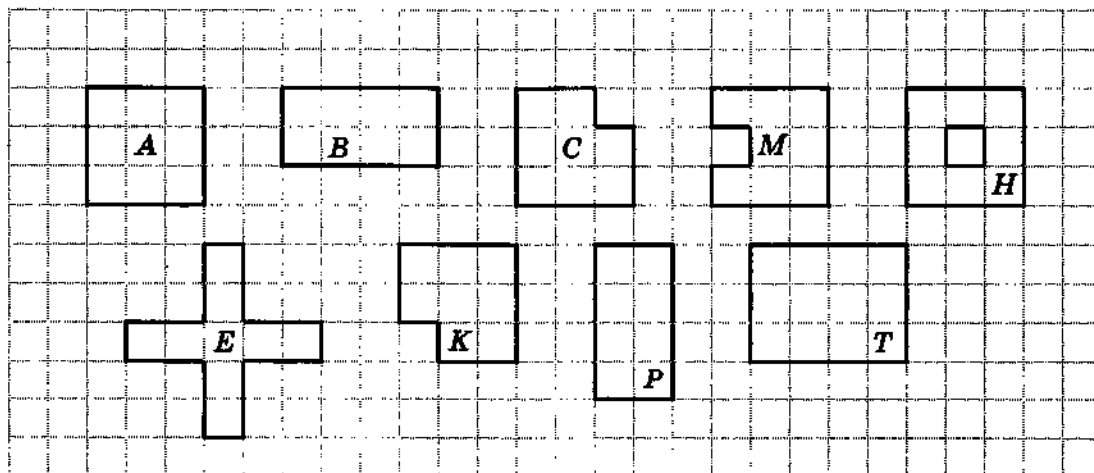
.....

3. Периметр прямоугольника равен периметру квадрата. Найдите площадь квадрата, если стороны прямоугольника равны 125 м и 75 м. Ответ запишите в арах.

.....

.....

4. Из квадратов составлены многоугольники.



Используя рисунок, укажите:

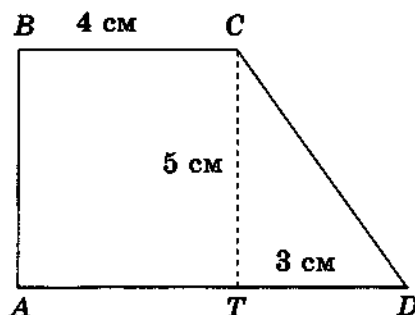
- 1) равные фигуры

2) фигуры, имеющие равные площади

3) фигуры, имеющие равные периметры

5. Найдите площадь фигуры.

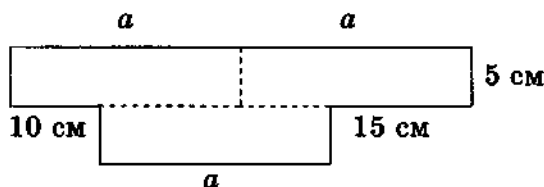
.....
.....
.....
.....
.....



Дополнительные упражнения

41. Сколько надо взять квадратов, равных данному, чтобы сложить из них квадрат со стороной в 3 раза большей, чем сторона данного квадрата?

42. На рисунке изображена фигура, составленная из трех одинаковых прямоугольников, некоторые ее размеры отмечены на рисунке.



1) Найдите длину большей стороны прямоугольника.

.....

2) Найдите периметр фигуры.

.....

3) Найдите площадь фигуры.

.....

43. Пачка бумаги из 500 листов имеет высоту 5 см. Найдите высоту столба из 1 миллиона таких листов, положенных друг на друга. Ответ запишите в метрах.

.....

.....

44. Можно ли прямоугольник со сторонами 50 см и 8 см разрезать на

1) 100 одинаковых квадратов.....;

2) 4 одинаковых прямоугольника.....;

3) 4 одинаковых квадрата.....?



11. Понятие объема, единицы объема.

Предварительное упражнение

Фамилия, имя _____ Класс _____

Предварительное упражнение

Укажите номера верных утверждений:

- 1) 1 см^3 — объем куба с ребром 1 см.
- 2) Куб — прямоугольный параллелепипед.
- 3) Все грани прямоугольного параллелепипеда — прямоугольники.
- 4) Если ребро куба увеличить на 1 см, то его объем увеличится на 3 см^3 .

1 2 3 4

Задания

1. Найдите объем и площадь поверхности куба с ребром 10 см. Ответ запишите в кубических дециметрах и в квадратных дециметрах.

.....

.....

.....

.....

.....

2. Комната имеет форму прямоугольного параллелепипеда длиной 5 м, шириной 3 м, высотой 2 м 50 см. Размер окна 2 м $\times$ 2 м, двери 1 м $\times$ 2 м. Сколько надо рулонов обоев для оклейки стен, если в одном рулоне — 10 м при ширине 50 см?

.....

.....

.....

.....

.....

3. Выразите в кубических сантиметрах:

1) $12 \text{ дм}^3 = \dots\dots\dots \text{см}^3$;

2) $3 \text{ м}^3 = \dots\dots\dots \text{см}^3$;

3) $1 \text{ м}^3 2 \text{ дм}^3 3 \text{ см}^3 = \dots\dots\dots \text{см}^3$.

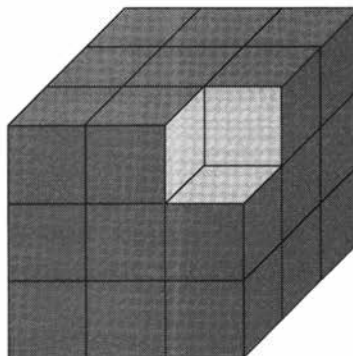
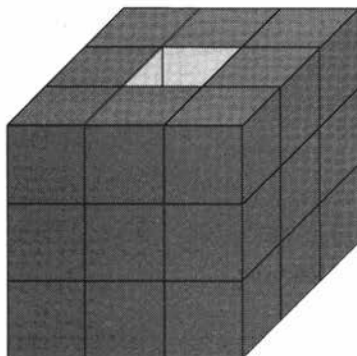
4. Найдите объем прямоугольного параллелепипеда, если $a = 1 \text{ м}$; $b = 1 \text{ дм}$; $c = 1 \text{ см}$.

.....

.....

.....

5. Из кубиков с ребром 1 дм составлены фигуры. Найдите объемы и площади поверхности фигур (в левом кубе сквозное отверстие).



.....

.....

.....

.....

.....



Фамилия, имя _____ Класс _____

Предварительное упражнение

Укажите номера верных утверждений:

- 1) 1 дм^3 – объем куба с ребром 1 дм.
- 2) Все грани куба – равные квадраты.
- 3) Объем куба с ребром 5 м равен 15 м^3 .
- 4) Если ребро куба увеличить в 2 раза, то его объем увеличится в 8 раз.

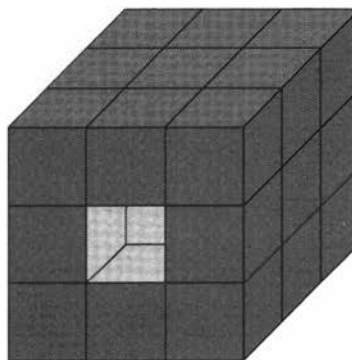
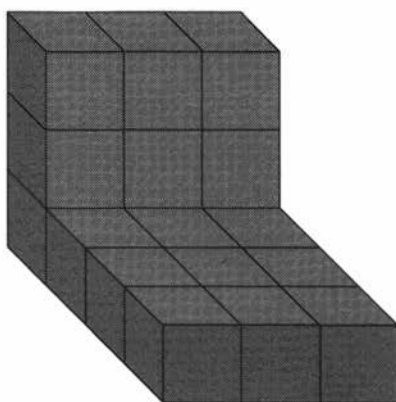
1 2 3 4

Задания

1. Высота пустой комнаты равна 3 м, ширина — 4 м, а длина — 5 м. Сколько кубических метров воздуха находится в комнате?

.....
.....

2. Из кубиков с ребром 2 см составлены фигуры. Найдите объемы и площади поверхности фигур.



.....
.....
.....
.....

3. Выразите в кубических дециметрах:

1) $12\,000\text{ см}^3 = \dots\dots\dots \text{дм}^3$;

2) $20\text{ м}^3 = \dots\dots\dots \text{дм}^3$;

3) $2\text{ м}^3\,3\text{ дм}^3 = \dots\dots\dots \text{дм}^3$.

4. Найдите объем куба, если площадь поверхности равна 24 см^2 .

.....
.....
.....

5. Найдите объем прямоугольного параллелепипеда, если $a = 1\text{ м}$; $b = 2\text{ дм}$; $c = 3\text{ см}$.

.....
.....
.....



Фамилия, имя _____ Класс _____

Предварительное упражнение

Укажите номера верных утверждений:

- 1) 1 литр – это 1000 дм^3 .
- 2) Если объемы кубов равны, то и их площади поверхности равны.
- 3) Из проволоки длиной 36 см можно сделать куб, ребро которого равно 3 см.
- 4) В кубе с ребром 5 дм укладывается 1000 кубиков с ребром 5 см.

1 2 3 4

Задания

1. Сколько квадратных дециметров листа из пластмассы понадобится для изготовления коробки, длина которой 3 дм, ширина — 2 дм, высота — 1 дм?

.....

.....

.....

.....

2. Найдите объем этой коробки.

.....

.....

3. Объем куба равен объему параллелепипеда с размерами 3 см, 4 см, 3 см. Найдите площадь поверхности куба.

.....

.....

.....

4. Прямоугольный параллелепипед с ребрами 2 м, 3 м, 4 м разрезали на кубики с ребром 1 дм. Сколько таких кубиков получилось?

.....

.....

.....

5. Сколько надо взять кубов, равных данному, чтобы сложить из них куб с ребром в 2 раза большим, чем ребро данного куба?

.....
.....

Дополнительные упражнения

45. Ребро куба равно 1 см. Этот куб разрезали на кубические миллиметры и выложили их в ряд плотно друг к другу. Чему равна длина ряда? Ответ дать в см.

.....
.....

46. У куба, объем которого равен 27 дм^3 , уменьшили все ребра в три раза. Чему равен объем нового куба?

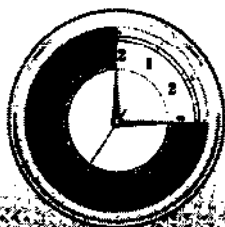
.....
.....

47. Как изменится объем прямоугольного параллелепипеда, если его длину увеличить в 27 раз, ширину уменьшить в 9 раз, высоту уменьшить в 3 раза?

.....
.....
.....

48. Длины ребер прямоугольного параллелепипеда равны 30 см, 20 см, x см. Укажите все натуральные значения x , при которых объем параллелепипеда не превышает 2 дм^3 ?

.....
.....



ДРОБИ

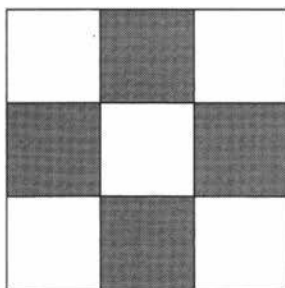
12. Доли. Обыкновенные дроби

Вариант 1

Фамилия, имя _____ Класс _____

Предварительное упражнение

Укажите номера верных утверждений.



- 1) Закрашено $\frac{4}{5}$ прямоугольника.
- 2) Закрашено на $\frac{1}{5}$ прямоугольника меньше, чем не закрашено.
- 3) Не закрашено $\frac{5}{9}$ прямоугольника.
- 4) Не закрашено на $\frac{1}{9}$ прямоугольника больше, чем закрашено.

1 2 3 4

Задания

1. В 2012–2013 учебном году в Москве было 1364 общеобразовательных школ. Из них 132 школы в Северном округе, 142 школы в Южном округе, 167 школ в Восточном округе, 147 школ в Западном округе и 118 школ в Центральном. Какую часть школ Москвы составляют школы Северного округа?

.....

.....

.....

.....

.....

2. Скорость самого быстрого животного на земле (гепарда) составляет 120 км/ч, а скорость самого быстрого человека (спринтер Усейн Болт) $\frac{3}{10}$ скорости гепарда. С какой скоростью может бежать Усейн Болт?

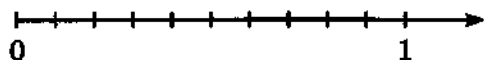
.....
.....
.....
3. Турист прошёл 6 км, что составляет $\frac{2}{3}$ пути. Какова протяжённость маршрута?
.....
.....
.....

4. Запишите в виде буквенного выражения $\frac{2}{9}$ от a .
.....
.....

5. Из дробей $\frac{1}{8}, \frac{7}{8}, \frac{3}{8}, \frac{5}{8}$ выберите наибольшую.
.....

6. При каких натуральных значениях a выполняется неравенство $\frac{a}{13} < \frac{6}{13}$?
.....

7. Запишите дробь, которая больше $\frac{3}{5}$ и меньше $\frac{4}{5}$.



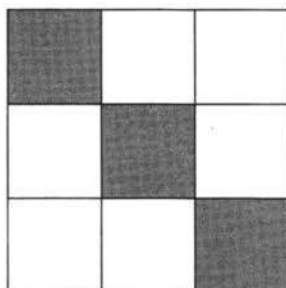
8. Сколько квадратных сантиметров содержится в $\frac{1}{25}$ квадратного дециметра?
.....



Фамилия, имя _____ Класс _____

Предварительное упражнение

Укажите номера верных утверждений.



- 1) Закрашено $\frac{3}{6}$ прямоугольника.
- 2) Не закрашено $\frac{6}{9}$ прямоугольника.
- 3) Закрашено на $\frac{3}{6}$ прямоугольника меньше, чем не закрашено.
- 4) Не закрашено на $\frac{3}{9}$ прямоугольника больше, чем закрашено.

1 2 3 4

Задания

1. В 2012–2013 учебном году в Москве было 1364 общеобразовательных школ. Из них 132 школы в Северном округе, 142 школы в Южном округе, 167 школ в Восточном округе, 147 школ в Западном округе и 118 школ в Центральном. Какую часть школ Москвы составляют школы Восточного округа?

.....

.....

.....

.....

.....

2. Скорость самой быстрой рыбы (парусника) составляет 110 км/ч, а скорость пчелы составляет $\frac{2}{11}$ скорости парусника. С какой скоростью может лететь пчела?

.....

.....

.....

.....

.....

3. Дети съели 15 конфет, что составляет $\frac{3}{5}$ всех конфет, лежавших в вазе. Сколько конфет лежало в вазе?

.....

.....

.....

.....

4. Запишите в виде буквенного выражения $\frac{3}{7}$ от a .

.....

.....

.....

.....

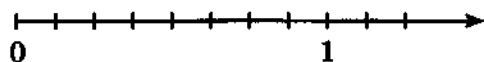
5. Из дробей $\frac{1}{9}, \frac{7}{9}, \frac{4}{9}, \frac{3}{9}$ выберите наибольшую.

.....

6. При каких натуральных значениях a выполняется неравенство $\frac{5}{11} > \frac{a}{11}$?

.....

7. Запишите дробь, которая больше $\frac{2}{4}$ и меньше $\frac{3}{4}$.



.....

8. Сколько квадратных дециметров содержится в $\frac{1}{20}$ квадратного метра?

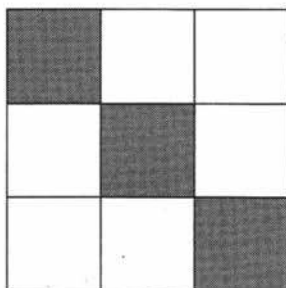
.....



Фамилия, имя _____ Класс _____

Предварительное упражнение

Укажите номера верных утверждений.



- 1) Закрашена $\frac{5}{9}$ часть прямоугольника.
- 2) Закрашено на $\frac{1}{5}$ больше, чем не закрашено.
- 3) Не закрашено $\frac{1}{2}$ прямоугольника.
- 4) Не закрашено на $\frac{1}{9}$ меньше, чем закрашено.

1 2 3 4

Задания

1. В 2012–2013 учебном году в Москве было 1364 общеобразовательных школы. Из них 132 школы в Северном округе, 142 школы в Южном округе, 167 школ в Восточном округе, 147 школ в Западном округе и 118 школ в Центральном. Какую часть школ Москвы составляют школы Восточного и Западного округов?

.....
.....

2. Масса взрослого бегемота в среднем равна 3000 килограммам. А масса детёныша составляет от $\frac{9}{100}$ до $\frac{17}{100}$ массы взрослого бегемота. Какой может быть масса детёныша?

.....
.....

3. Турист прошёл 12 км, что составляет $\frac{2}{3}$ пути. Сколько километров осталось пройти туристу?

.....
.....

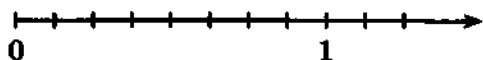
4. Запишите в виде буквенного выражения число, $\frac{2}{9}$ которого равны x .

.....

5. Расположите дроби $\frac{8}{17}$; $\frac{5}{17}$; $\frac{9}{17}$; $\frac{11}{17}$ в порядке убывания.

6. При каких значениях a выполняется неравенство $\frac{7}{15} < \frac{a}{15} < 1$?

7. Запишите две дроби, каждая из которых больше $\frac{2}{4}$ и меньше $\frac{3}{4}$.



8. Сколько кубических сантиметров содержится в $\frac{1}{125}$ кубического дециметра?

Дополнительные упражнения

49. Арбуз разрезали на две равные части, затем каждую полученную часть разрезали снова на две равные части и еще раз снова на две равные части. Чему будет равна каждая часть арбуза?

50. Сколько в единице:

1) половин

2) четвертей

51. Сколько девятых долей единицы содержится в двух единицах? в пяти единицах?

52. Ваня прочитал книгу за 7 дней, читая каждый день одинаковое количество страниц. Какую часть книги Ваня прочитал за один день? за два дня?

53. Окружность содержит 360° . Сколько градусов содержится в:

1) половине окружности

2) четверти окружности

3) двадцатой части окружности



13. Сравнение дробей

В

Фамилия, имя _____ Класс _____

Предварительное упражнение

Сравните дроби.

1) $\frac{3}{8}$ — $\frac{5}{8}$;

2) $\frac{5}{13}$ — $\frac{5}{12}$;

3) $\frac{7}{7}$ — $\frac{1}{1}$;

4) $\frac{7}{6}$ — $\frac{6}{7}$.

Задания

1. Укажите, при каких натуральных значениях c дробь $\frac{c}{7}$ будет правильной?

.....

2. Запишите все неправильные дроби с числителем 6.

.....

3. Сколько граммов составляют $\frac{5}{4}$ кг?

.....

4. Сколько правильных дробей со знаменателем 11 расположено на координатном луче между дробями $\frac{5}{11}$ и $\frac{9}{11}$?

.....



Фамилия, имя _____ Класс _____

Предварительное упражнение

Сравните дроби.

1) $\frac{8}{8}$ — $\frac{5}{5}$;

2) $\frac{5}{13}$ — $\frac{7}{13}$;

3) $\frac{7}{9}$ — $\frac{7}{10}$;

4) $\frac{9}{7}$ — $\frac{7}{9}$.

Задания

1. Укажите, при каких натуральных значениях a , дробь $\frac{6}{a}$ будет неправильной?
.....

2. Запишите все правильные дроби со знаменателем 5.
.....

3. Сколько килограммов составляют $\frac{6}{5}$ центнера?
.....

4. Сколько правильных дробей со знаменателем 14 расположено на координатном луче между дробями $\frac{5}{14}$ и $\frac{11}{14}$?
.....



Фамилия, имя _____ Класс _____

Предварительное упражнение

Укажите номера верных утверждений.

Дробь $\frac{6}{c}$

- 1) неправильная только при натуральных значениях c , меньше 6.
- 2) правильная при любых натуральных значениях c больше или равных 6.
- 3) неправильная при c равном 1; 2; 3; 4; 5; 6.
- 4) правильная при любых натуральных значениях c больше или равных 7.

1 2 3 4

Задания

1. Сколько всего неправильных дробей с числителем 327?

.....

2. Сравните дроби.

1) $\frac{14}{47}$ — $\frac{41}{47}$;

2) $\frac{12}{13}$ — $\frac{13}{14}$;

3) $\frac{9}{9}$ — 1;

4) $\frac{7}{8}$ — $\frac{8}{7}$.

3. Сколько минут составляют $\frac{7}{12}$ часа?

.....

4. Сколько правильных дробей со знаменателем 52 расположено на координатном луче между дробями $\frac{23}{52}$ и $\frac{37}{52}$?

.....



Дополнительные упражнения

54. Укажите три дроби, которые меньше, чем $\frac{1}{1000}$.

.....

55. Укажите четыре дроби, которые больше, чем $\frac{996}{1000}$.

.....

56. Начертите отрезок длиной 10 см.

.....

Затем начертите отрезок, длина которого равна:

1) $\frac{2}{4}$ данного отрезка

2) $\frac{5}{10}$ данного отрезка

Сравните длины отрезков и сделайте вывод.

.....

57. После осушения болота пахотные земли фермера увеличились на $\frac{1}{6}$ часть. Какую часть пахотных земель составляет осушенный участок?

58. Из чисел 1, 2, 3, 4, 5 составьте все правильные дроби.

.....

59. Из чисел 1, 5, 7, 11 составьте все неправильные дроби.

.....

60. На $\frac{1}{9}$ площади участка посадили фруктовый сад. Какую часть оставшейся площади участка составляет площадь фруктового сада?

.....

.....

61. Один килограмм сухофруктов разложили поровну в два пакета, другой килограмм сухофруктов — в 4 пакета, третий — в 8 пакетов.

1) Какая часть килограмма будет в каждом пакете?

.....

2) Во сколько раз больше весит каждый пакет в первом случае, чем во втором и третьем случаях?

.....



14. Сложение и вычитание обыкновенных дробей

Сложение и вычитание

Фамилия, имя _____ Класс _____

Предварительное упражнение

Выпишите номера верных утверждений:

- 1) Знаменатель показывает на сколько долей делят, а числитель — сколько таких долей взято.
- 2) Числитель пишут под чертой дроби.
- 3) Знаменатель пишут под чертой дроби.
- 4) Разность $a - c$ показывает на сколько единиц a больше c .

1 2 3 4

Задания

1. Стороны треугольника равны $\frac{3}{17}$ м, $\frac{4}{17}$ м и $\frac{5}{17}$ м.

Периметр треугольника равен:

2. Площадь одного поля $\frac{3}{8}$ га, а другого $\frac{5}{8}$ га.

Площадь второго поля больше площади первого на.....га .

3. Запишите номера уравнений, корнем которых является число 7.

1) $\frac{13}{17} - \frac{x}{17} = \frac{20}{17}$;

2) $\frac{15}{28} - \frac{x}{28} = \frac{8}{28}$;

3) $\frac{x}{12} + \frac{4}{12} = \frac{11}{12}$;

4) $\frac{21}{37} + \frac{x}{37} = \frac{28}{37}$.

4. Решите уравнение: $\frac{21}{37} - \left(a + \frac{13}{37}\right) = 0$.

.....

.....

.....

.....

.....

5. Запишите частные в виде дроби и найдите значение выражения:

$17 : 18 - 15 : 18 + 16 : 18 =$

.....

.....

.....

.....



Фамилия, имя _____ Класс _____

Предварительное упражнение

Выпишите номера верных утверждений:

- 1) Числитель показывает на сколько долей делят, а знаменатель — сколько таких долей взято.
- 2) Числитель пишут над чертой дроби.
- 3) Знаменатель пишут над чертой дроби.
- 4) Разность $a - c$ показывает на сколько единиц c меньше a .

1 2 3 4

Задания

1. Стороны треугольника равны $\frac{3}{19}$ дм, $\frac{4}{19}$ дм и $\frac{5}{19}$ дм.

Периметр треугольника равен:

.....

.....

2. Площадь одного поля $\frac{5}{9}$ га, а другого $\frac{8}{9}$ га.

Площадь второго поля больше площади первого на га .

3. Запишите номера уравнений, корнем которых является число 8.

1) $\frac{13}{21} - \frac{x}{21} = \frac{5}{21}$;

2) $\frac{16}{33} - \frac{x}{33} = \frac{8}{33}$;

3) $\frac{x}{23} - \frac{4}{23} = \frac{12}{23}$;

4) $\frac{20}{37} + \frac{x}{37} = \frac{28}{37}$.

4. Решите уравнение: $\left(a + \frac{20}{27}\right) - \frac{13}{27} = \frac{14}{27}$.

.....
.....
.....
.....

5. Запишите частные в виде дроби и найдите значение выражения:

$16 : 19 - 11 : 19 + 13 : 19 =$

.....
.....
.....



Фамилия, имя _____ Класс _____

Предварительное упражнение

Выпишите номера верных утверждений:

1) $\frac{7}{5}$ от 10 м равно $\frac{7}{50}$ м.

2) Дробь $\frac{6}{7}$ ближе к 1, чем дробь $\frac{8}{7}$.

3) Единицу можно разделить на любое количество долей.

4) Половина — самая большая доля единицы.

Задания

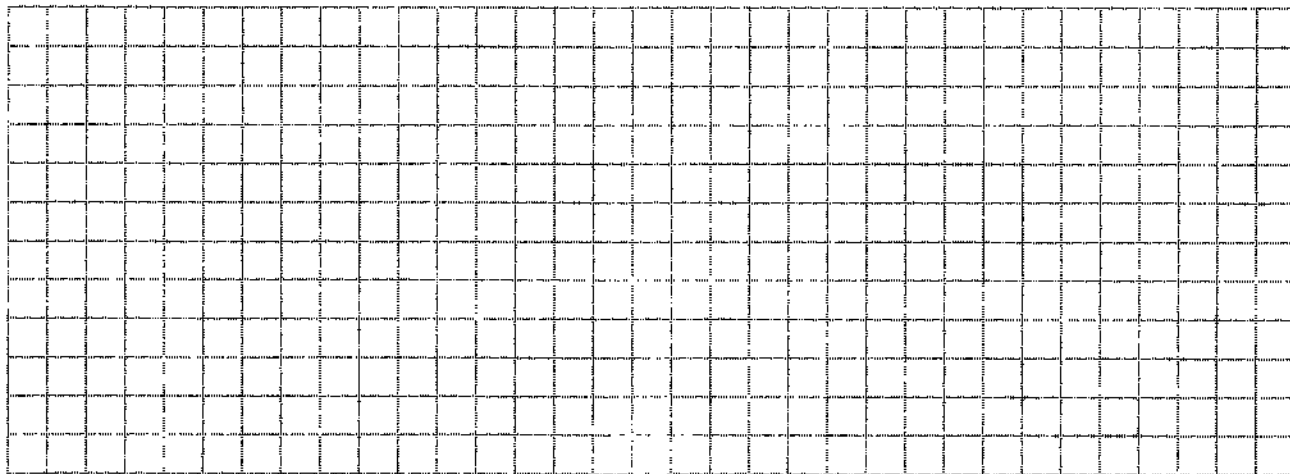
1. Две стороны треугольника равны по $\frac{7}{22}$ м, а третья — $\frac{5}{22}$ м.

Периметр треугольника равен:

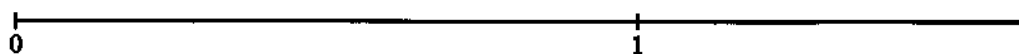
2. Площадь сцены Театра Российской армии — $\frac{33}{200}$ га, что на $\frac{17}{200}$ га больше площади сцены Малого театра.

Площадь сцены Малого театра —

3. Решите уравнение: $x + \frac{8}{27} = \frac{11}{27} + \frac{6}{27}$.



4. Отметьте на координатном луче точку $A \left(\frac{2}{3} \right)$ и точку B с координатой, равной сумме чисел $\frac{3}{12}$ и $\frac{5}{12}$.



5. За 3 часа пешеход прошёл 8 км. За 4 часа пешеход пройдёт:км.

Дополнительные упражнения

62. Вычислите сумму:

$$\frac{1}{8} + \frac{3}{8} + \frac{1}{20} + \frac{9}{20} = \dots\dots\dots$$

63. Заполните пропуски:

1) 27 минут от суток составляют;

2) 35 г от 3 кг составляют;

3) 32 м от 2 км составляют

64. Петя считает, что решения заданных уравнений являются длинами сторон треугольника. Прав ли Петя?

1) $\frac{18}{19} - x = \frac{16}{19}$;

2) $z + \frac{13}{19} = \frac{16}{19}$;

3) $\left(y - \frac{2}{19} \right) + \frac{2}{19} = \frac{15}{19}$.

.....

65. Используя числа 2, 3, 4, 5, составьте правильную дробь с наибольшим значением.

.....

66. Запишите, суммой каких долей являются дроби $\frac{3}{4}$ и $\frac{4}{7}$.

.....



15. Деление в дроби. Смешанные числа

Фамилия, имя _____ Класс _____

Предварительное упражнение

Сколько минут в:

- 1) шестидесятой доле часа
- 2) пятнадцатой доле часа
- 3) половине часа
- 4) третьей доле половины часа

Задания

1. На 7 платьев пошло 13 метров ткани. Сколько метров ткани пошло на 1 платье?

.....
.....

2. Представьте натуральные числа 7; 23; 107 в виде дроби со знаменателем 5.

1) $7 = \frac{\quad}{5}$

2) $23 = \frac{\quad}{5}$

3) $107 = \frac{\quad}{5}$

3. Выделите целую часть из дробей:

1) $\frac{47}{5} = \dots\dots\dots$

2) $\frac{121}{11} = \dots\dots\dots$

3) $\frac{55}{13} = \dots\dots\dots$

4. Представьте в виде неправильной дроби смешанное число $6\frac{3}{5}$. Выберите верный ответ.

1) $\frac{33}{5}$;

2) $\frac{30}{5}$;

3) $\frac{33}{5}$;

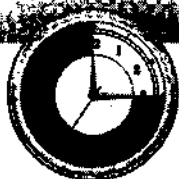
4) $\frac{18}{5}$.

1 2 3 4

5. Выразите в километрах:

1) 3 км 127 м =

2) 46 км 25 м =



Фамилия, имя _____ Класс _____

Предварительное упражнение

Сколько минут в:

- 1) тридцатой доле часа
- 2) десятой доле часа
- 3) трети часа
- 4) пятнадцатой доле часа

Задания

1. В 5 ящиках 32 килограмма печенья. Сколько килограммов печенья в одном ящике?

.....
.....

2. Представьте натуральные числа 5; 34; 206 в виде дроби со знаменателем 4.

1) $5 = \frac{\quad}{4}$

2) $34 = \frac{\quad}{4}$

3) $206 = \frac{\quad}{4}$

3. Выделите целую часть из дробей:

1) $\frac{52}{6} = \dots\dots\dots$

2) $\frac{144}{12} = \dots\dots\dots$

3) $\frac{60}{14} = \dots\dots\dots$

4. Представьте в виде неправильной дроби смешанное число $7\frac{4}{9}$. Выберите верный ответ.

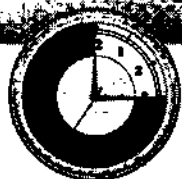
1) $\frac{67}{4}$; 2) $\frac{63}{9}$; 3) $\frac{67}{9}$; 4) $\frac{28}{9}$.

1 2 3 4

5. Выразите в килограммах:

1) 5 кг 264 г =

2) 37 кг 45 г =



Фамилия, имя _____ Класс _____

Предварительное упражнение

Какую часть суток составляют:

- 1) 1 час.....;
- 2) 2 часа
- 3) 1 минута
- 4) 30 минут.....

Задания

1. За 8 часов кондитерская фабрика выпускает 11 тонн шоколадных конфет и 7 тонн карамели. На сколько тонн больше шоколадных конфет, чем карамели выпускает кондитерская фабрика за один час?

.....
.....
.....

2. Решите уравнения:

1) $\frac{x}{4} = 88$, $x =$

2) $\frac{56}{x} = 7$, $x =$

3) $\frac{385}{7} = x$, $x =$

3. Представьте в виде неправильной дроби смешанное число $4\frac{6}{15}$. Выберите верный ответ.

- 1) $\frac{66}{15}$; 2) $\frac{24}{15}$; 3) $\frac{66}{6}$; 4) $\frac{60}{15}$.

1 2 3 4

4. 5 друзей разделили поровну несколько апельсинов. Каждому досталось по $2\frac{3}{5}$ апельсина. Сколько апельсинов было всего?

.....

.....
.....
5. Выразите в минутах:

1) 4 мин 28 с =

2) 3 мин 7 с =

Дополнительные упражнения

67. Представьте числа 3; 1; $\frac{1}{3}$ в виде сумм третьих частей данного числа и вторых частей этого числа.

.....

.....

68. Сравните

$\frac{1}{3}$ ч _____ 20 мин;

$\frac{1}{5}$ л _____ 20 см³;

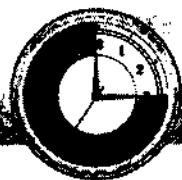
$\frac{1}{5}$ га _____ 20 ар?

69. Саша пробежал 100 м за 15 секунд. Сколько метров он пробегал за одну секунду?

.....

.....

.....



16. Сложение и вычитание смешанных чисел

Фамилия, имя _____ Класс _____

Предварительное упражнение

Сколько пятых долей единицы в каждом из следующих чисел:

1) 1

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

3) $2\frac{2}{5}$

4) $3\frac{3}{5}$?

Задания

1. Выполните сложение смешанных чисел:

1) $3\frac{3}{17} + 4\frac{8}{17} =$

2) $6\frac{4}{9} + 5\frac{5}{9} =$

3) $12\frac{8}{15} + 8\frac{9}{15} =$

2. Выполните вычитание смешанных чисел:

1) $16\frac{12}{19} - 7\frac{5}{19} =$

2) $12 - 3\frac{8}{11} =$

3) $6\frac{3}{7} - 4\frac{5}{7} =$

3. Уменьшаемое $32\frac{12}{31}$, а разность $11\frac{5}{31}$. Найдите вычитаемое.

.....
.....

4. Белая медведица весит 3 центнера, а годовалый медвежонок на $2\frac{5}{7}$ центнера меньше. Сколько центнеров вместе весят медведица и медвежонок?

.....
.....



Фамилия, имя _____ Класс _____

Предварительное упражнение

Сколько седьмых долей единицы в каждом из следующих чисел:

- 1) 1
- 2) $1\frac{1}{7}$
- 3) $2\frac{2}{7}$
- 4) $3\frac{3}{7}$

Задания

1. Выполните сложение смешанных чисел:

- 1) $5\frac{9}{21} + 4\frac{8}{21} =$
- 2) $3\frac{3}{8} + 9\frac{5}{8} =$
- 3) $17\frac{11}{17} + 6\frac{9}{17} =$

2. Выполните вычитание смешанных чисел:

- 1) $19\frac{12}{15} - 17\frac{5}{15} =$
- 2) $22 - 14\frac{8}{13} =$
- 3) $7\frac{3}{9} - 3\frac{5}{9} =$

3. Вычитаемое $24\frac{14}{27}$, а разность $17\frac{5}{27}$. Найдите уменьшаемое.

4. Взрослый двугорбый верблюд весит 4 центнера, а новорожденный верблюжонок на $3\frac{11}{20}$ центнера меньше. Сколько центнеров вместе весят верблюд и верблюжонок?



Фамилия, имя _____ Класс _____

Предварительное упражнение

Исключите целые числа из дробей:

1) $\frac{17}{9}$

2) $\frac{105}{8}$

3) $\frac{136}{13}$

4) $\frac{2145}{33}$

Задания

1. Выполните сложение смешанных чисел:

1) $37\frac{18}{31} + 24\frac{9}{31} =$

2) $17\frac{153}{217} + 25\frac{64}{217} =$

3) $18\frac{17}{115} + 23\frac{87}{115} =$

2. Выполните вычитание смешанных чисел:

1) $18\frac{117}{123} - 9\frac{74}{123} =$

2) $41 - 14\frac{8}{154} =$

3) $9\frac{17}{43} - 6\frac{15}{43} =$

3. Решите уравнение:

$$\left(x + 3\frac{5}{17}\right) - 5\frac{13}{17} = 4\frac{6}{17}$$

.....

.....

.....

.....

4. За первый час путник прошел 4 км, что на $1\frac{5}{7}$ км меньше, чем за второй час пути. Сколько километров прошел путник за два часа?

.....
.....
.....
.....

Дополнительные упражнения

70. К сумме чисел $5\frac{5}{17}$ и $3\frac{9}{17}$ прибавить их разность.

.....

71. Найдите число, которое меньше числа $107\frac{13}{51}$ на $\frac{13}{51}$.

.....

72. Из какого числа надо вычесть $34\frac{7}{8}$, чтобы получить $4\frac{5}{8}$?

.....

73. Как изменится сумма двух чисел, если:

1) из первого слагаемого вычесть $13\frac{16}{21}$, а ко второму прибавить $12\frac{10}{21}$;

.....

2) из первого слагаемого вычесть $13\frac{16}{21}$, а из второго — $12\frac{10}{21}$?

.....

74. Как изменится разность двух чисел, если:

1) к уменьшаемому прибавить $13\frac{16}{21}$, а к вычитаемому — $12\frac{10}{21}$;

.....

2) к уменьшаемому прибавить $13\frac{16}{21}$, а от вычитаемого отнять $12\frac{10}{21}$?

.....



17. Десятичные дроби

Фамилия, имя _____ Класс _____

Предварительное упражнение

Выпишите номера верных утверждений.

- 1) Обыкновенные дроби, в знаменателе которых стоит единица с несколькими нулями, можно записать в виде десятичной дроби.
- 2) Первый разряд после запятой — десятые доли.
- 3) В числе 340,123 цифра 2 стоит в разряде сотен.
- 4) Из двух чисел, 0,60 и 0,6, число 0,60 ближе к числу 0,58.

1 2 3 4

Задания

1. Запишите десятичные дроби:

7 целых 25 сотых; 23 целых 49 тысячных; 0 целых 1 сотая.

2. Представьте обыкновенную дробь в виде десятичной, а десятичную в виде обыкновенной:

а) $\frac{2}{10} = \underline{\hspace{1cm}}$; $\frac{32}{1000} = \underline{\hspace{1cm}}$; $\frac{24}{10} = \underline{\hspace{1cm}}$; $\frac{2020}{100} = \underline{\hspace{1cm}}$;

б) $0,76 = \underline{\hspace{1cm}}$; $0,089 = \underline{\hspace{1cm}}$; $15,2 = \underline{\hspace{1cm}}$.

3. Впишите знак сравнения:

$19,39 \underline{\hspace{1cm}} 19,41$; $1,28 \underline{\hspace{1cm}} 12,8$; $24,076 \underline{\hspace{1cm}} 24,76$; $51,47 \underline{\hspace{1cm}} 51,470$.

4. Закончите предложение:

Число 8,4 стоит между соседними с ним натуральными числами $\underline{\hspace{1cm}}$ и $\underline{\hspace{1cm}}$.

5. Выразите в дециметрах:

Рассуждаем: $1 \text{ см} = \frac{1}{10} \text{ дм}$, $7 \text{ см} = \frac{7}{10} \text{ дм} = 0,7 \text{ дм}$. Записываем: $7 \text{ см} = 0,7 \text{ дм}$.

а) $12 \text{ см} = \underline{\hspace{1cm}} \text{ дм}$;

б) $5 \text{ дм } 8 \text{ см} = \underline{\hspace{1cm}} \text{ дм}$.



Фамилия, имя _____ Класс _____

Предварительное упражнение

Выпишите номера верных утверждений.

- 1) Если к десятичной дроби приписать справа несколько нулей, то получится равная ей дробь.
- 2) В десятичной дроби перед запятой стоит цифра разряда десятков.
- 3) В числе 340,123 в разряде сотых стоит цифра 3.
- 4) Из двух чисел, 0,5 и 0,6, число 0,6 ближе к числу 0,58.

1 2 3 4

Задания

1. Запишите числа в виде десятичных дробей:

- а) одна целая двадцать три сотых.....;
- б) двадцать целых тридцать две тысячных.....;
- в) ноль целых одна десятитысячная.....

2. Представьте обыкновенную дробь в виде десятичной, а десятичную в виде обыкновенной:

а) $\frac{12}{100} = \underline{\hspace{1cm}}$; $\frac{3}{100} = \underline{\hspace{1cm}}$; $\frac{235}{100} = \underline{\hspace{1cm}}$; $\frac{20240}{1000} = \underline{\hspace{1cm}}$;

б) $0,7 = \underline{\hspace{1cm}}$; $0,109 = \underline{\hspace{1cm}}$; $85,57 = \underline{\hspace{1cm}}$.

3. Выпишите номера верных сравнений:

1) $6,99 < 7,01$; 2) $0,5270 = 0,572$; 3) $5,025 > 5,03$; 4) $0,5 < 0,50$.

4. Впишите такое число, чтобы утверждение стало верным.

Между числами 3,7 и 6,3 расположены.....натуральных числа.

5. Выразите в сантиметрах:

Рассуждаем: $1 \text{ мм} = \frac{1}{10} \text{ см}$, $7 \text{ мм} = \frac{7}{10} \text{ см} = 0,7 \text{ см}$. Записываем: $7 \text{ мм} = 0,7 \text{ см}$.

а) $15 \text{ мм} = \underline{\hspace{1cm}} \text{ см}$;

б) $9 \text{ см } 8 \text{ мм} = \underline{\hspace{1cm}} \text{ см}$.



Фамилия, имя _____ Класс _____

Предварительное упражнение

Выпишите номера верных утверждений.

- 1) Десятичные дроби сравнивают поразрядно, начиная со старшего разряда.
- 2) В числе 2367,815 старшим разрядом являются тысячи, а младшим — сотые.
- 3) 5 дм 8 см = 5,08 дм.
- 4) Существует бесконечно много десятичных дробей, равных одной и той же десятичной дроби.

1 2 3 4

Задания

1. Впишите десятичные дроби, чтобы равенство стало верным:

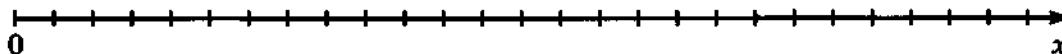
а) $20 + 7 + 0,8 + 0,005 + 0,0006 = \dots\dots\dots$;

б) $5 + \dots\dots + 0,0008 + 0,00003 = 5,02083$.

2. Расположите числа в порядке возрастания. В ответ запишите соответствующие им номера.

Число	1,5286	5,1628	1,6285	5,6280	5,1862
N	1	2	3	4	5

3. На данном луче выберите единичный отрезок и отметьте следующие числа: 0,3; 0,7; 1; 1,4.



4. Впишите десятичные дроби, чтобы равенство стало верным:

$13 \text{ кг } 7 \text{ г} = \dots\dots \text{ кг}$; $8 \text{ м } 81 \text{ см} = \dots\dots \text{ дм}$; $3 \text{ ц } 5 \text{ кг} = \dots\dots \text{ т}$; $8603 \text{ м}^2 = \dots\dots \text{ ара}$.

5. Запишите все цифры, которые можно поставить вместо *, чтобы получилось верное неравенство:

а) $3,855 > 3,8*1\dots\dots\dots$;

б) $5,64* < 5,6*4\dots\dots\dots$

Дополнительные упражнения

75. Выразить:

- 1) в тысячных долях: $0,3 = \underline{\hspace{1cm}}$; $0,21 = \underline{\hspace{1cm}}$;
2) в десяти тысячных долях: $0,5 = \underline{\hspace{1cm}}$; $0,08 = \underline{\hspace{1cm}}$.

76. В числе 0,700:

- 1) сотых долей;
2) десятых долей.

77. Запишите типы самолётов в порядке убывания: а) скоростей; б) средней дальности полёта.

Тип самолёта	Год введения в эксплуатацию	Средняя скорость (км/мин)	Число пассажиров	Средняя дальность полёта (тыс. км)
В-747	1989	15,17	416	13,57
А-380	2005	16,08	525	15,4
В-787	2011	15,83	350	15,7
Ту-204	1996	14,17	215	7,5
Ил-96	1993	14,50	300	12,8

а)

б)

78. Коля тяжелее Пети и легче Димы, а Вова легче Пети. Сопоставьте вес мальчика с его именем.

Вес мальчика (кг)	37,7	42,5	39,2	40,8
Имя мальчика				

79. Во сколько раз одно число больше или меньше другого?

- а) $\frac{7}{100}$ — числа 7 в раз;
б) $\frac{7}{100}$ — числа $\frac{7}{10}$ в раз;
в) $\frac{7}{100}$ — числа $\frac{7}{1000}$ в раз;
г) $\frac{7}{100}$ — числа $\frac{7}{10000}$ в раз.



Класс

Выпишите номера верных утверждений:

- 1) Сложение десятичных дробей выполняется **поразрядно**, начиная с младшего разряда.
- 2) Десятые, сотые, тысячные — разряды целой части.
- 3) Цифра разряда десятичных стоит на 4-м месте после запятой.
- 4) Перед сложением десятичных дробей необходимо уравнивать число знаков после запятой.

1. Зачеркните неправильные ответы:

3) $7,3 - 0,9 =$	6,2
	6,4
	6,3

1) $5,5 + 6,8$

<
=
>

 $4,8 + 8,1$ 2) $6,2 + 1,7$

<
=
>

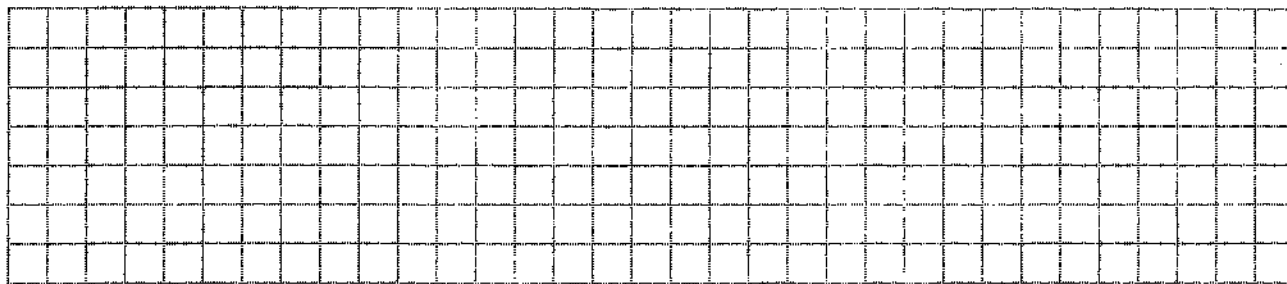
 $5,3 - 2,7$ 3) $6,27 - 3,16$

<
=
>

 $6,8 - 3,25$

1) $652,8 + 3,01$; 2) $41,834 + 0,93$; 3) $56,781 - 27,32$; 4) $195,45 - 194,254$;
5) $4,24 + 1,89 + 8,76$.

91



4. Скорость лодки на озере (в стоячей воде) $4,03$ км/ч. Скорость течения реки $1,3$ км/ч.

По течению реки лодка будет плыть со скоростью _____ км/ч.

Против течения лодка будет плыть со скоростью _____ км/ч.

За 2 часа движения против течения реки лодка проплывёт: _____ км.



Фамилия, имя _____ Класс _____

Предварительное упражнение

Выпишите номера верных утверждений:

- 1) Если в конце десятичной дроби приписать нуль, или несколько нулей, то получится дробь, равная данной.
- 2) Результат вычитания двух чисел называется вычитаемым.
- 3) Цифра разряда сотен стоит на втором месте после запятой.
- 4) Из двух десятичных дробей, отмеченных на координатном луче, меньшая дробь расположена правее большей.

1 2 3 4

Задания

1. Зачеркните неправильные ответы:

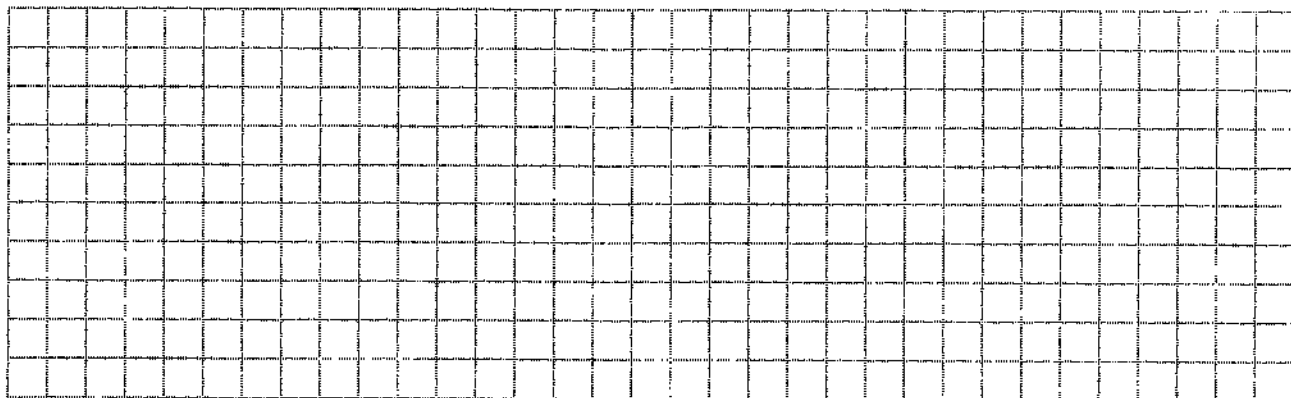
1) $20,91 + 2,09 =$	<table border="1"><tr><td>22,1</td></tr><tr><td>22,9</td></tr><tr><td>23</td></tr></table>	22,1	22,9	23	2) $16,48 + 14,2 =$	<table border="1"><tr><td>31,4</td></tr><tr><td>30,68</td></tr><tr><td>30,50</td></tr></table>	31,4	30,68	30,50	3) $6,2 - 0,8 =$	<table border="1"><tr><td>5,6</td></tr><tr><td>5,12</td></tr><tr><td>5,4</td></tr></table>	5,6	5,12	5,4
22,1														
22,9														
23														
31,4														
30,68														
30,50														
5,6														
5,12														
5,4														

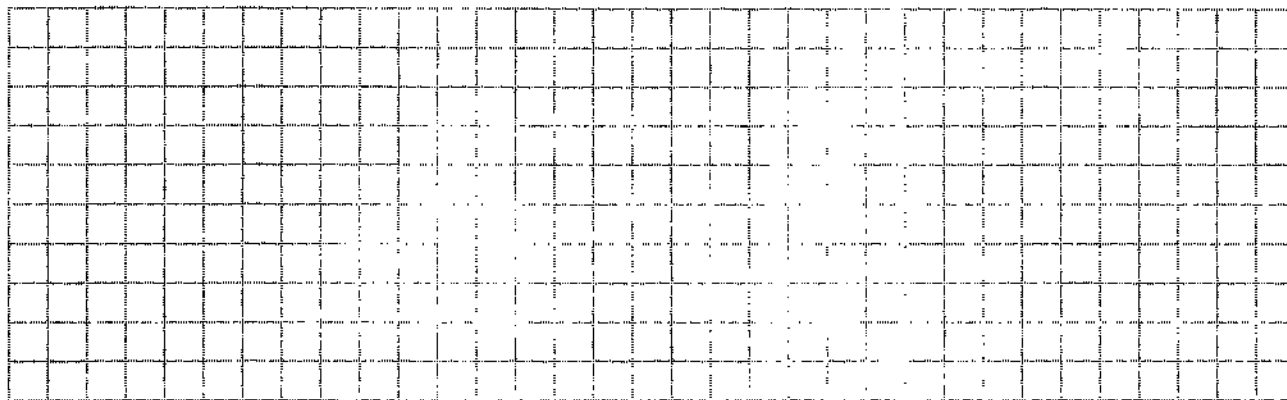
2. Зачеркните неверные знаки сравнения:

1) $4,5 + 6,5$	<table border="1"><tr><td><</td></tr><tr><td>=</td></tr><tr><td>></td></tr></table>	<	=	>	$5,8 + 4,2$	2) $6,4 + 1,06$	<table border="1"><tr><td><</td></tr><tr><td>=</td></tr><tr><td>></td></tr></table>	<	=	>	$9,3 - 1,3$	3) $4,23 - 2,17$	<table border="1"><tr><td><</td></tr><tr><td>=</td></tr><tr><td>></td></tr></table>	<	=	>	$6,7 - 3,02$
<																	
=																	
>																	
<																	
=																	
>																	
<																	
=																	
>																	

3. Выполните действия:

- 1) $349,6 + 0,24$; 2) $51,209 - 42,24$; 3) $19,725 + 40,5$; 4) $173,84 - 137,048$;
5) $3,81 + 7,21 + 6,19$.





4. Длина прямоугольника равна 3,04 дм, а ширина на 0,4 дм меньше.

Ширина прямоугольника равна.....дм.

Периметр прямоугольника равен.....дм.

5. Решите уравнение:

$$0,3172 + (1,194 - x) = 0,6214.$$

Дополнительные упражнения

80. Найти число, которое было бы больше 3,43 на столько, на сколько 15,79 меньше 18,06.

81. Поставьте в нужных местах запятые, чтобы получилось верное равенство:

а) $32 + 18 = 5$; б) $42 + 17 = 212$; в) $63 - 27 = 603$; г) $3 + 108 = 408$.

82. Представьте следующие числа в виде суммы двух одинаковых слагаемых:

а) $0,1 = \dots\dots\dots$;

б) $0,5 = \dots\dots\dots$;

в) $0,75 = \dots\dots\dots$

83. Вставьте пропущенные цифры.

1) $\begin{array}{r} + 3,5* \\ + *,4* \\ \hline 4,187 \end{array}$ 2) $\begin{array}{r} -,2* \\ - 2,8* \\ \hline 1,447 \end{array}$	
---	--

84. Запишите обыкновенную дробь в виде десятичной и выполните действия:

1) $0,45 + \frac{29}{100} = \dots\dots\dots$;

2) $\frac{19}{100} - 0,053 = \dots\dots\dots$;

3) $1\frac{67}{10000} - 0,394 = \dots\dots\dots$

85. От медного прута длиной в 4,3 м отрезали два куска, один длиной в 1,5 м, другой на 0,2 м короче. Сколько метров осталось? Запишите номер верного решения.

- 1) $4,3 - (1,5 + 0,2) = 2,6$ (м);

3) $4,3 - 1,5 - (1,5 + 0,2) = 1,1$ (м);
- 2) $4,3 - 1,5 - (1,5 - 0,2) = 1,05$ (м);

4) $4,3 - 1,5 - (1,5 - 0,2) = 1,5$ (м).



Предварительное упражнение

- 1) При умножении десятичной дроби на 10, 100, 1000 и т.д., запятая перемещается вправо.
- 2) Если делимое меньше делителя, то частное начинается с нуля.
- 3) Число 5 не является корнем уравнения $0,5x + 2,5 = 5$.
- 4) При умножении произведения двух чисел на третье число каждый множитель умножается на это число.

Задания

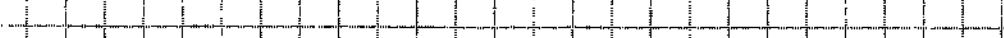
1) $0,1004 \cdot 100 = \underline{\hspace{2cm}}$; $0,0437 \cdot 10 = \underline{\hspace{2cm}}$; $4,177 \cdot 10000 = \underline{\hspace{2cm}}$;
2) $0,0767 : 10 = \underline{\hspace{2cm}}$; $0,04 : 100 = \underline{\hspace{2cm}}$; $1,63 : 1000 = \underline{\hspace{2cm}}$.

a)	$\times$	7,2		b)	$\times$	8,68		v)	$\times$	127		г)	13,28	64		д)	542,8	16
		6				18				0,03								

1) $73,21 : 10 \dots\dots 73,21 \cdot 10;$

2) $0,01 \cdot 55 \dots 55 : 100$.

4. Решите уравнение: $3,5x + 0,79 + 6,5x = 4,79$.





Запишите номера верных утверждений.

- 1) При делении десятичной дроби на 10, 100, 1000 и т.д., запятая перемещается вправо.
- 2) Если разделить десятичную дробь на 10, а потом результат умножить на 10, то дробь не изменится.
- 3) Черта дроби означает то же самое, что и знак деления.
- 4) После окончания деления целой части десятичной дроби в частном необходимо поставить запятую.

1 2 3 4

1. Выполните действия:

1) $0,1004 \cdot 10 = \dots\dots\dots$;

$$0,0437 \cdot 100 = \dots\dots\dots;$$

$$5,273 \cdot 10000 = \dots\dots\dots;$$

2) $3,05 : 100 = \dots\dots\dots$

0,059 : 10 =

23,71 : 1000 =

2. Выполните действие:

а) $\times$ 5,1	б) $\times$ 3,62	в) $\times$ 215	г) 247,2
<u>7</u>	<u>17</u>	<u>0,04</u>	<u>24</u>
			д) 14,31
			<u>53</u>

3. Не выполняя вычислений, сравните:

1) $43,54 \cdot 10 \dots\dots 435,4 : 10;$

2) $37 : 100 \dots 37 \cdot 0,1$

4. Решите уравнение: $12,5x + 0,67 - 2,5x = 3,67$.



Фамилия, имя _____ Класс _____

Предварительное упражнение

Запишите номера верных утверждений.

- 1) Умножение и деление десятичных дробей на 10, 100, 1000 и т.д. сводится к перенесению в числе запятой.
- 2) При округлении десятичной дроби в случае, если первая отбрасываемая или заменяемая нулем цифра равна 0, 1, 2, 3, 4, стоящую перед ней цифру увеличиваем на 1.
- 3) Число 0,057 не является корнем уравнения $0,037 - (x - 0,027) = 0,007$.
- 4) Десятая доля в 10 раз больше, чем сотая.

1 2 3 4

Задачи

1. Запишите номера равенств, которые не являются верными:

- | | |
|----------------------------------|----------------------------|
| 1) $4,2 : 6 = 0,7$; | 3) $90,9 : 18 = 5,05$; |
| 2) $385,33 \cdot 1000 = 38533$; | 4) $0,01 \cdot 370 = 37$. |

2. Запишите в виде десятичных дробей частные:

$183 : 100 =$

$794 : 10000 =$

$1 : 8 =$

3. Округлите:

1) до тысячных: $2,7234 \approx$

2) до сотых: $2,3085 \approx$

3) до единиц: $4931,5 \approx$

4) до сотен: $2938,7 \approx$

4. Вычислите рациональным способом и округлите до десятых:

$$0,38 \cdot 73,947 + 23,053 \cdot 0,38 =$$

.....
.....

5. Одно число в 5 раз меньше другого, а их разность равна 8,4. Найдите эти числа.

.....

.....

Дополнительные упражнения

86. Установите соответствие между обыкновенной дробью и равной ей десятичной.

Обыкновенные дроби	Десятичные дроби
А) $\frac{1}{8}$	1) 0,25
Б) $\frac{1}{5}$	2) 0,5
В) $\frac{1}{4}$	3) 0,125
Г) $\frac{1}{2}$	4) 0,2

А	Б	В	Г

87. Впишите пропущенные числа.

1) · 10 = 134,5; 2) : 100 = 134,5.

88. Запишите в кружки такие знаки действий, чтобы равенство было верным.

$2,34 \bigcirc 10 \bigcirc 0,6 = 0,24 \bigcirc 100.$

89. Запишите пропущенные числа.

а) $36 : 5 = 72 : \dots\dots\dots$;

б) $22,5 : 25 = 0,09 \cdot \dots\dots\dots$

90. При одновременном уменьшении первого множителя в 10 раз и увеличении второго множителя в 100 раз, значение выражения $5,6 \cdot 1,4$:

- 1) уменьшится в 10 раз;
- 2) увеличится в 10 раз;
- 3) останется без изменения.

Запишите номер верного утверждения

91. Длина прямоугольника 7,8 см. Его ширину уменьшили на 3 см. На сколько квадратных сантиметров уменьшилась его площадь?

.....

.....



Предварительное упражнение

- 1) При умножении десятичных дробей в «столбик» запятая записывается строго под запятой.
- 2) В десятичной дроби 23,406 три цифры после запятой.
- 3) При умножении числа 1,64 на число 0,5 число 1,64 уменьшится в 2 раза.
- 4) Слева от запятой стоит самый младший разряд целой части, справа — самый старший разряд дробной.

Задания

1. Выполните действия:

2. Найдите значение выражения:

$$(1,075 - 1,05) \cdot 0,4 = \dots\dots\dots$$

3. Упростите выражение и найдите его значение при $a = 0,02$.

$$3,05a - 2,31a + 2,013 + 0,44a = \dots\dots\dots$$

4. Решите уравнение:

$$x : 2,86 = 2,3$$

.....

.....

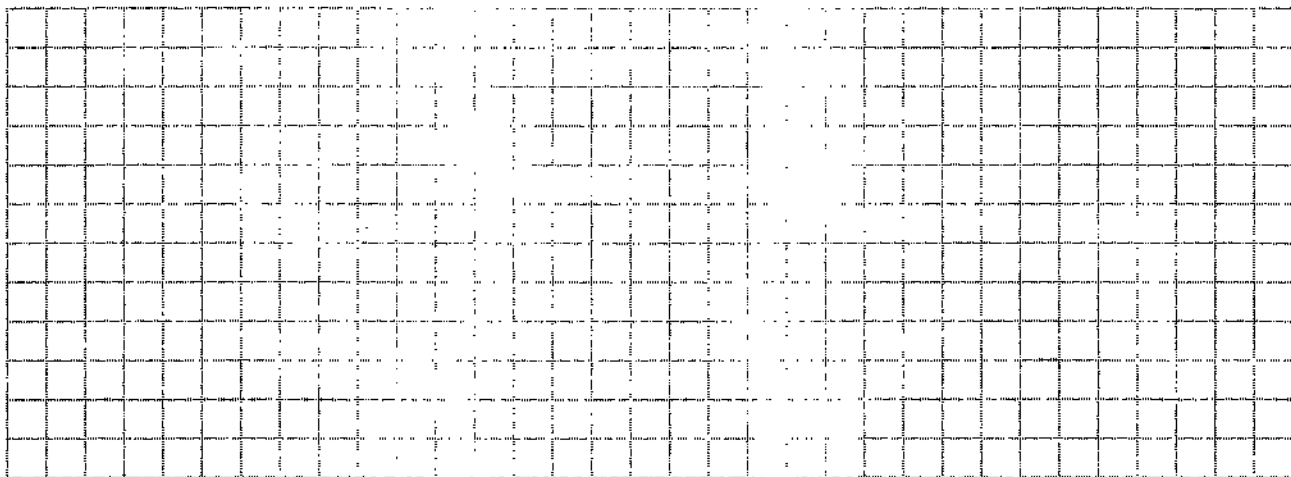
.....

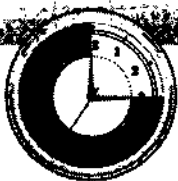
.....

5. Скорость поезда 87,7 км/ч.

а) за 3,7 часа поезд проедет.....км;

б) за 0,6 часа поезд проедет.....км.





Фамилия, имя _____ **Класс** _____

Предварительное упражнение

Выпишите номера верных утверждений.

- 1) При умножении десятичной дроби на 0,1, запятую в этой дроби переносят влево на один знак.
- 2) При умножении десятичных дробей всегда получается десятичная дробь.
- 3) Если впереди числа написать несколько нулей, то величина числа не изменится.
- 4) Делимое равно произведению частного и делителя.

1 2 3 4

Задания

1. Выполните действия:

a)	x	32,6	b)	x	7,08	b)	x	0,089	г)	x	156,9
		<u>2,4</u>			<u>0,4</u>			<u>4,41</u>			<u>2,06</u>

2. Найдите значение выражения:

$$8,48 : 4 - 0,3 \cdot 0,4$$

.....

.....

.....

3. Упростите выражение и найдите его значение при $a = 0,06$.

$$3,65a + 1,18a - 0,052 - 0,63a =$$

.....

.....

.....

4. Решите уравнение:

$$x : 3,53 = 1,7$$

.....

.....

.....

.....

5. С картины сделано фото. Высота снимка 16,8 см, ширина — 12 см. На снимке размеры уменьшены в 12,5 раз.

а) высота картины равна см;

б) ширина картины см.

Фамилия, имя

Класс

Предварительное упражнение

Выпишите номера верных утверждений.

- 1) При умножении числа на 0,01 получается тот же результат, что и при делении этого же числа на 100.
- 2) Значение частного двух чисел всегда меньше значения их произведения.
- 3) Корень уравнения $0,02x = 1$ равен 50.
- 4) Десятая доля единицы равна 0,1.

1 2 3 4

Задания

1. Выполните действия:

a) $18,473 \times 4,3$

б) $32 \times 0,75$

в) $0,89 \times 320$

2. Вычислите рациональным способом:

$$1) 6,395 \cdot 835,67 + 6,395 \cdot 164,33 =$$

2) $0,3 \cdot 0,13 \cdot 0,5 \cdot 0,2 =$

3. Из числа 62,3 вычли неизвестное число, умноженное на 2,05 и получили 59,84. Найдите это число.

4. Как изменится число, если его сначала разделить на 0,01, а потом умножить на 0,1?

.....

5. На сколько увеличится или уменьшится произведение $3,8 \cdot 4,2$, если первый множитель уменьшить на 1,2, а второй увеличить на 0,08?

.....

.....

Дополнительные упражнения

92. Запишите числовое выражение, используя числа 11,6; 3,04 и 5,002, и найдите его значение:

1) Сумму всех трех чисел умножить на разность между первым и вторым числом.

2) Сумму первых двух чисел умножить на удвоенную разность между первым и третьим числами.

Ответы округлите до сотых.

.....

.....

.....

.....

.....

93. От какого числа надо отнять число 3,2, чтобы получить число в 2,5 раза больше, чем 0,64?

.....

.....

.....

94. Грузовой и легковой автомобили одновременно выехали из города А в город В. Скорость легкового автомобиля 65,4 км/ч, а грузового — 48,06 км/ч. На каком расстоянии от грузового автомобиля будет легковой через 3,2 часа?

.....

.....

.....

95. Найдите объем пустой комнаты, если ее длина равна 5,6 м, ширина — 4,01 м, высота — 2,057 м. Ответ округлите до тысячных.

.....

.....



Фамилия, имя _____ **Класс** _____

Укажите номера верных утверждений.

- 1) Числа при делении называются: делимое, делитель, частное.
- 2) При умножении делимого и делителя на одно и то же число частное не изменится.
- 3) При делении какого-либо числа на 0,1 число увеличится в 10 раз.
- 4) При делении числа 2,43 на 0,5 число уменьшится в 2 раза.

1 2 3 4

1. Сопоставьте частные:

A) 0,0096 : 0,16;	1) 9600 : 16;
Б) 9,6 : 1,6;	2) 0,96 : 16;
В) 9,6 : 0,016;	3) 9,6 : 16;
Г) 0,96 : 1,6	4) 96 : 16.

A	B	B	Г

2. Выполните действие: а) $4,944 : 4,8$; б) $18,252 : 0,234$.

$$\text{a) } 4,944 : 4,8 = 49,44 : 48 =$$

49,44 | 48

3. Сравните значения выражений:

1) $4,8 : 0,5 \dots\dots 4,8 : 0,05$;

2) $5 : 0,4 \dots\dots 4 : 0,8$;

3) $6,5 : 0,13 \dots\dots 0,8 : 0,016$.

4. На расстоянии 8,1 м колесо сделало 4,5 оборотов. Длина окружности колеса равна:м.

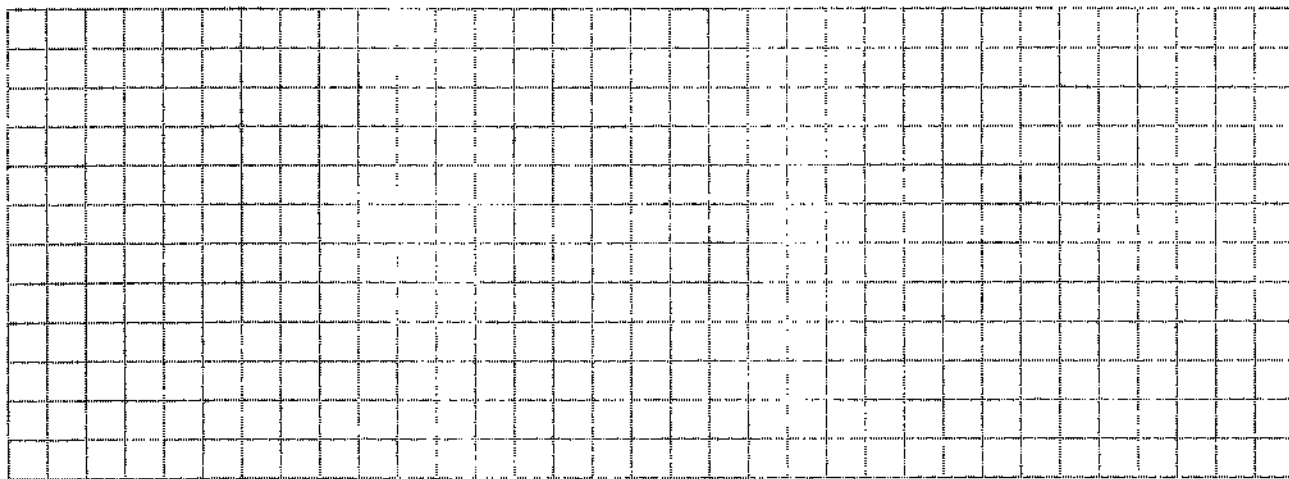
.....

.....

.....

.....

5. Решите уравнение: $28,206 : x = 1,2$.



Фамилия, имя _____ Класс _____

Предварительное упрощение

Укажите номера верных утверждений.

- 1) Деление на десятичную дробь всегда сводят к делению на натуральное число.
- 2) Если число умножить на 100, а потом разделить на 0,01, то число не изменится.
- 3) Если в числе 399,1 перенести запятую вправо на две цифры, то получим число 39 910.
- 4) С помощью деления на десятичные дроби решаются такие же задачи, как и с помощью деления на натуральные числа.

1 2 3 4

Задания

1. Сопоставьте частные:

A) 0,72 : 1,2;	1) 720 : 12;
Б) 7,2 : 0,12;	2) 7200 : 12;
В) 0,072 : 0,012;	3) 7,2 : 12;
Г) 720 : 1,2	4) 72 : 12.

A	Б	В	Г

2. Выполните действие: а) $11,648 : 5,6$; б) $954,1 : 0,47$.

$$\text{a) } 11,648 : 5,6 = 116,48 : 56 =$$

a) 11,648 : 5,6 =	116,48 : 56 =
116,48	56

3. Сравните значения выражений.

1) $7,6 : 0,2$ $7,6 : 0,02$;

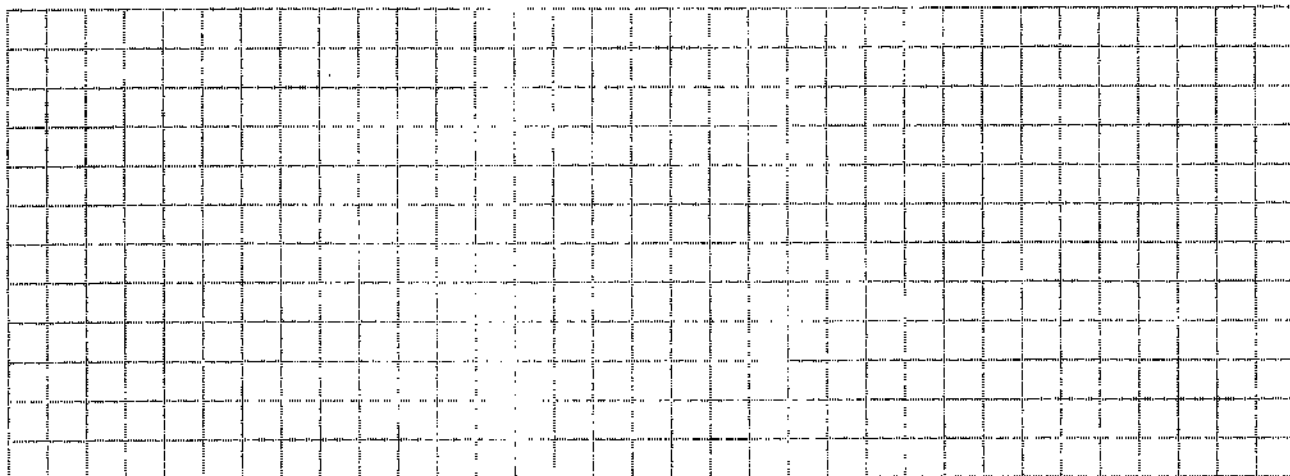
2) $3 : 0,6$ $4 : 0,5$;

3) $5,1 : 0,17$ $0,75 : 0,025$.

4. Скорость велосипедиста $13,5$ км/ч.

На путь длиной $40,5$ км велосипедист затратитч.

5. Решите уравнение: $1,3x = 41,704$.





Укажите номера верных утверждений.

- 1) Частное при делении десятичной дроби на десятичную дробь не изменится, если в делимом и делителе запятую перенести вправо на одно и то же число знаков.
- 2) При делении числа на 0,01 число уменьшается в 100 раз.
- 3) Если весь пройденный путь разделить на всё время движения, то получим среднюю скорость движения.
- 4) Две десятые доли составляют двести сотых долей.

1 2 3 4

1. Выполните действия: а) $4,605 : 1,5$; б) $986,493 : 25,23$.

- 2. Во сколько раз частное $7,6 : 0,2$ больше или меньше частного $7,6 : 2$?**

- 3. Решите уравнение: $5,7 : (y - 600) = 0,01$.**

A large grid of graph paper with a central column of 10 squares. The grid is 10 squares wide and 10 squares high. The central column is shaded gray. The grid is used for drawing a net of a cube.

4. Одна сторона треугольника равна 6,46 см, вторая сторона в 1,7 раз меньше первой, а третья имеет длину, равную первой.

а) длина второй стороны равна.....;

б) периметр треугольника равен

5. Верно ли неравенство?

$$8,1 : 0,09 + 3,06 : 0,2 < 56 : 0,14$$

.....

.....

Дополнительные упражнения

96. Произведение двух чисел равно 7,6; оно больше одного из множителей в 2,5 раза. Чему равны множители?

.....

97. Если в некоторой десятичной дроби перенести запятую вправо на один знак, то дробь увеличится на 32,13. Найдите эту дробь.

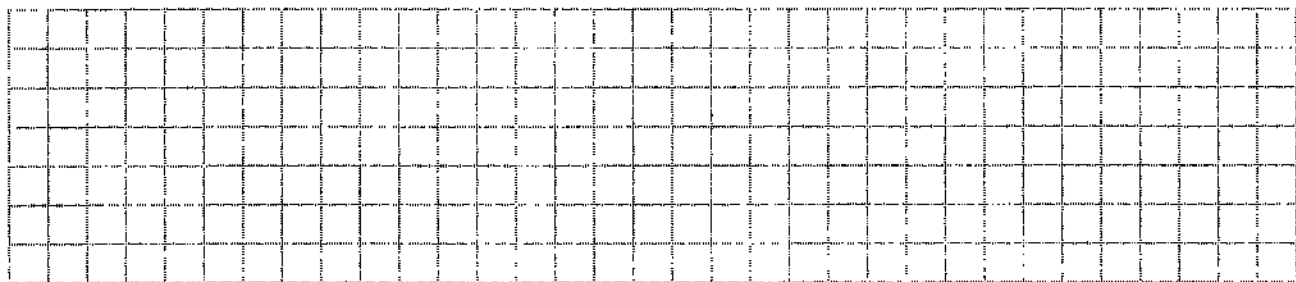
.....

.....

98. Вычислите:

а) $(0,76 : 0,02 - 7,6 : 0,2) \cdot 1,01 : 10$;

б) $0,1 : 0,002 - 0,5 \cdot (7,91 : 0,565 - 11,1 : 1,48)$.

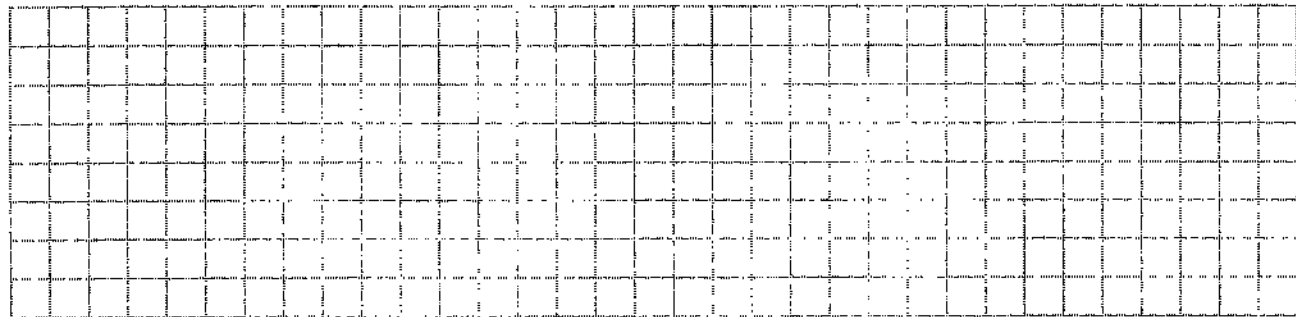


99. Решите уравнения:

1) $0,27x + x - 0,18x = 7,63$;

2) $(0,0032 - x) : 0,001 = 0,152$;

3) $((0,001 \cdot x + 2) : 0,3) \cdot 0,01 - 11,2 = 22,2$.





Фамилия, имя _____ Класс _____

Предварительное упражнение

Как называют 1% от:

- 1) метра..... ; 3) десяти тонн ;
2) дециметра..... ; 4) центнера

Задания**1. Запишите в виде десятичной дроби:**

- 1) 7% = ;
2) 43% = ;
3) 115% =

2. Запишите дроби в виде процентов:

- 1) 0,04 = ;
2) 0,52 = ;
3) 2,25 =

3. Найдите 18% от 300. Укажите верный ответ.

- 1) 5400; 2) 540; 3) 54; 4) 5,4.
-

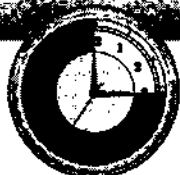
4. Найдите число, если 10% его равны 0,14 кг. Укажите верный ответ.

- 1) 1,4 кг; 2) 14 кг; 3) 0,14 кг; 4) 140 кг.
-

5. Сколько процентов составляет

- 1) число 8 от 16..... ;
2) число 24 от 12..... ;
3) число 20 от 80..... ?





Фамилия, имя _____ Класс _____

Предварительное упражнение

Как называют 1% от:

1) рубля ; 3) квадратного дециметра

2) гектара ; 4) центнера

Задания

1. Запишите в виде десятичной дроби:

1) 5% =

2) 37% =

3) 105% =

2. Запишите дроби в виде процентов:

1) 0,03 =

2) 0,67 =

3) 1,25 =

3. Найдите 23% от 400. Укажите верный ответ.

1) 9200; 2) 920; 3) 92; 4) 9,2.

.....

4. Найдите число, если 20% его равны 5,6 л. Укажите верный ответ.

1) 280 л; 2) 2,8 л; 3) 11,2 л; 4) 28 л.

.....

5. Сколько процентов составляет

1) число 7 от 14..... ;

2) число 14 от 7..... ;

3) число 7 от 28..... ?



Фамилия, имя _____ Класс _____

Предварительные упражнения

1) Найдите 15% от 50 и 50% от 15.....

2) Сравните полученные результаты

3) Используйте подмеченное свойство для решения следующих примеров:

Найдите 46% от 50.....;

Найдите 86% от 25.....

Задания

1. Запишите в виде десятичной дроби:

1) $6,2\% =$

2) $\frac{1}{4}\% =$

3) $225,5\% =$

2. Запишите дроби в виде процентов:

1) $0,075 =$

2) $\frac{3}{5} =$

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

3. Найдите $1\frac{1}{4}\%$ от 12 л.

4. Найдите число, если 0,8% его равны 1,84.

5. Составьте формулу для нахождения числа, если $p\%$ его равны b .

Дополнительные упражнения

100. В 5 А классе учатся 10 девочек и 15 мальчиков.

1) Сколько процентов от всего класса составляют количество девочек?

.....

2) Сколько процентов составляет количество мальчиков от количества девочек?

.....

3) На сколько процентов больше мальчиков, чем девочек?

.....

101. На сколько процентов уменьшится площадь квадрата со стороной 5 см, если сторону уменьшить на 20%?

.....

102. На сколько процентов увеличится площадь квадрата со стороной 5 см, если сторону увеличить на 20%?

.....

103. Число увеличили на 25%. На сколько процентов нужно уменьшить полученное число, чтобы получить данное?

.....

104. Число уменьшили на 25%. На сколько процентов нужно увеличить полученное число, чтобы получить данное?

.....



НАГЛЯДНАЯ ГЕОМЕТРИЯ

23. Угол, виды углов, градусная мера угла

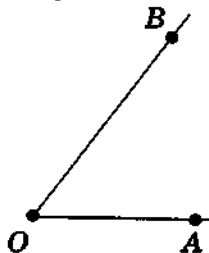
Измерения в десятичных градусах

Фамилия, имя _____ Класс _____

Предварительное упражнение

Укажите номера верных утверждений.

- 1) Угол — фигура, образованная двумя лучами, исходящими из одной точки.
- 2) В 18 часов часовая и минутная стрелки образуют развернутый угол.
- 3) Угол, больше 90° , называют тупым углом.
- 4) Лучи OB и OA — стороны угла



1 2 3 4

Задания

1. По рисунку определите градусные меры углов (градусы обозначены цифрами):

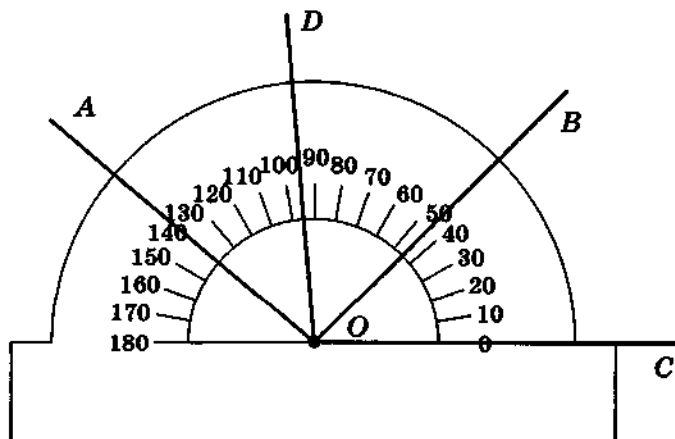
$\angle BOC = \dots\dots\dots$;

$\angle BOD = \dots\dots\dots$;

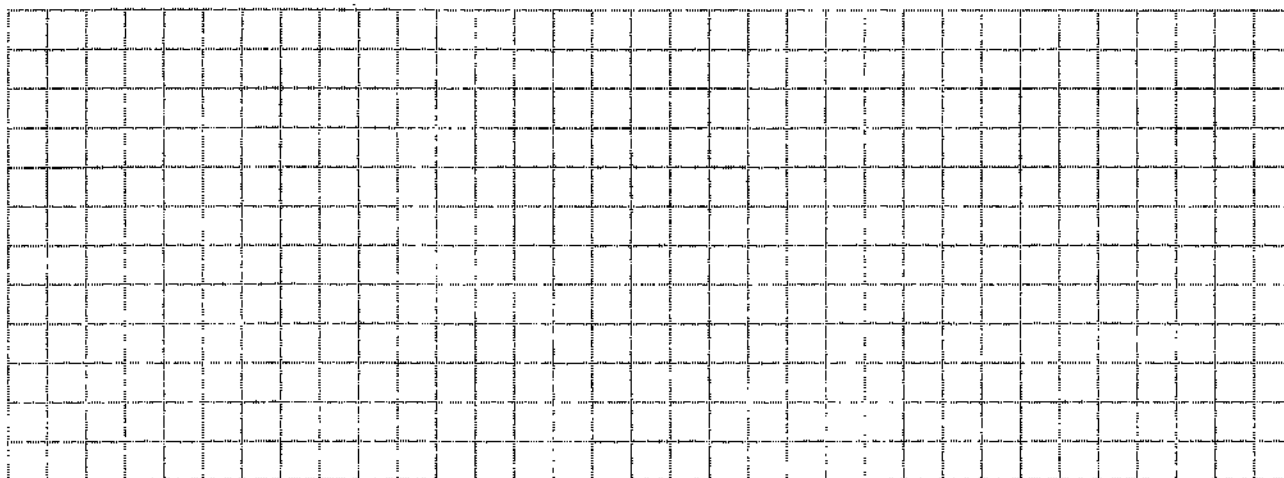
$\angle AOD = \dots\dots\dots$;

$\angle COD = \dots\dots\dots$;

$\angle AOB = \dots\dots\dots$



2. Постройте $\angle BOC = 50^\circ$; $\angle MKN = 150^\circ$. Проведите луч KA , который делит $\angle MKN$ пополам.



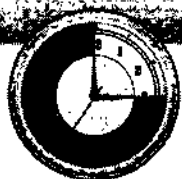
3. Угол LDN — развернутый угол, а DH — луч. Найдите градусные меры углов LDH и HDN , если градусная мера угла LDH в три раза меньше угла HDN .

.....

.....

.....

.....

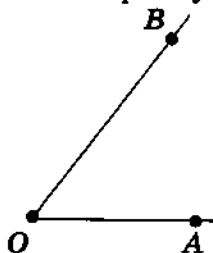


Фамилия, имя _____ Класс _____

Предварительное упражнение

Укажите номера верных утверждений.

- 1) Равные углы имеют равные градусные меры.
- 2) Каждое деление шкалы транспортира равно 10° .
- 3) Угол, меньший 90° , называют острым углом.
- 4) Угол AOB — прямой.



1 2 3 4

Задания

1. По рисунку определите градусные меры углов:

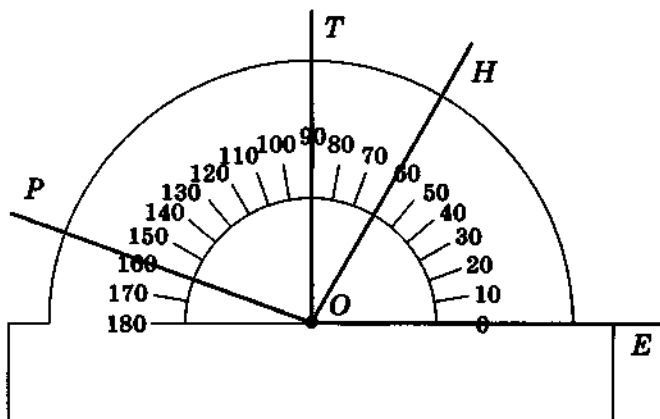
$\angle NOE = \dots\dots\dots$;

$\angle TON = \dots\dots\dots$;

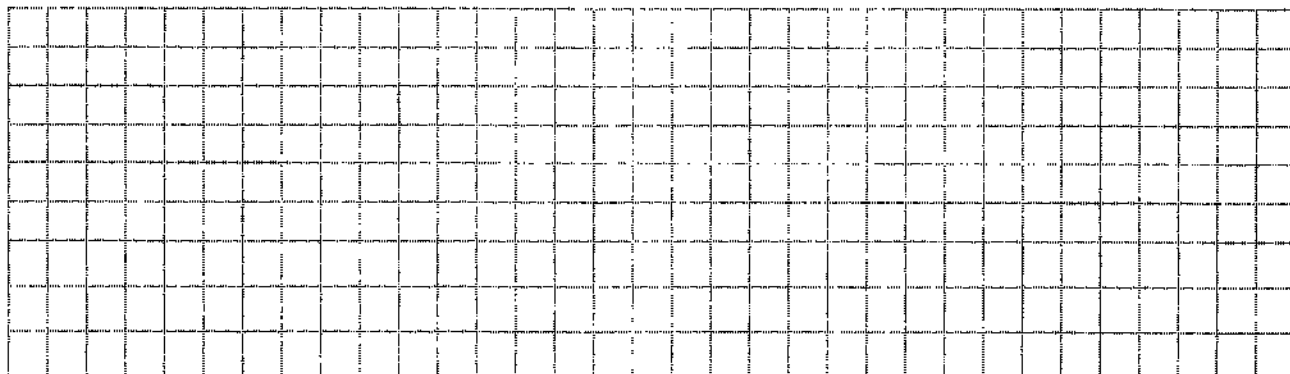
$\angle TOP = \dots\dots\dots$;

$\angle NOP = \dots\dots\dots$;

$\angle TOE = \dots\dots\dots$.



2. Постройте $\angle BOC = 125^\circ$; $\angle MKN = 75^\circ$. Проведите луч OA , который делит $\angle BOC$ пополам.



3. Угол LDN — развернутый угол, а DH — луч. Найдите градусные меры углов LDH и HDN , если градусная мера угла LDH на 60° меньше угла HDN .

.....

.....

.....

.....

.....

.....



Фамилия, имя _____ Класс _____

Предварительное упражнение

Укажите номера верных утверждений.

- 1) Большой угол имеет большую градусную меру.
- 2) Прямой угол всегда больше тупого угла.
- 3) Величина развернутого угла равна 180° .
- 4) Шкала транспортира разделена на 90 делений.

1 2 3 4

Задания

1. По рисунку определите градусные меры углов:

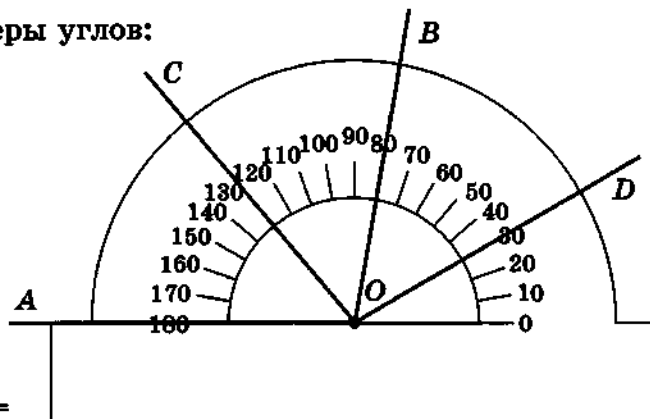
$\angle BOC = \dots\dots\dots$;

$\angle BOD = \dots\dots\dots$;

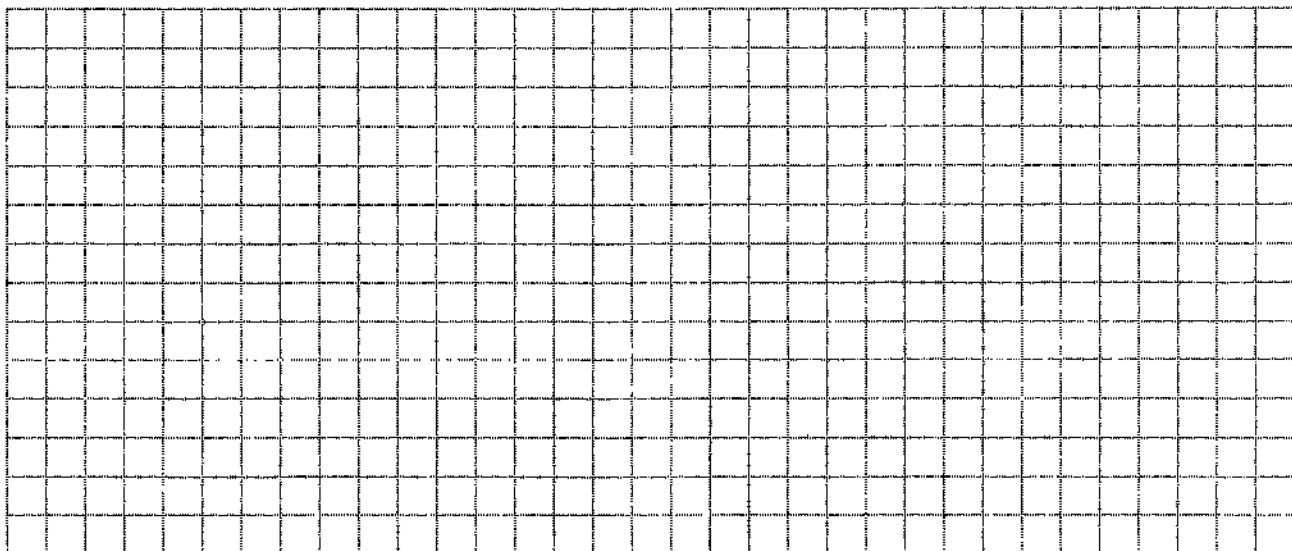
$\angle AOC = \dots\dots\dots$;

$\angle AOD = \dots\dots\dots$;

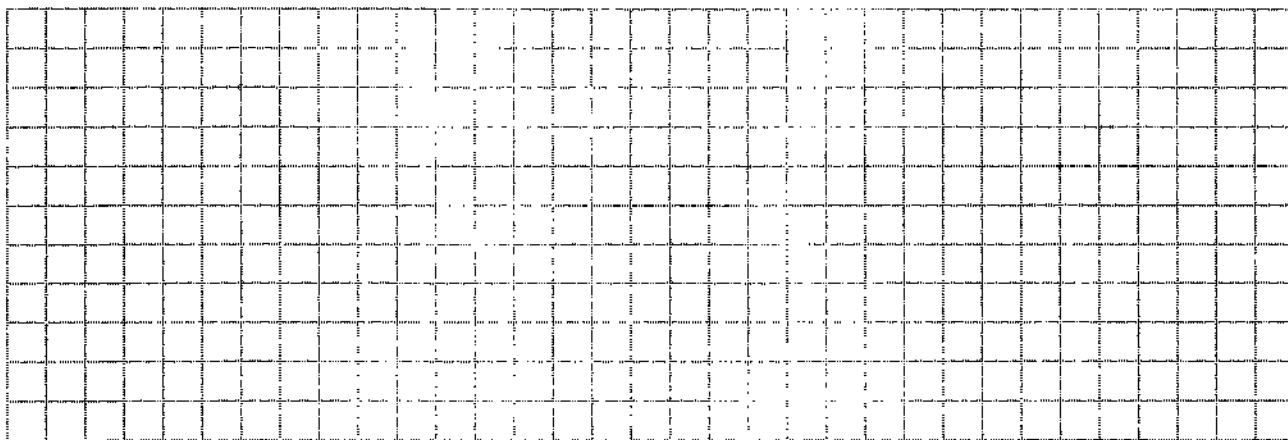
$\angle AOB = \dots\dots\dots$.



2. Постройте $\angle MOK = 130^\circ$; $\angle MOH = 20^\circ$. Проведите луч OC , который делит угол KOH делит пополам. Сколько решений имеет задача?

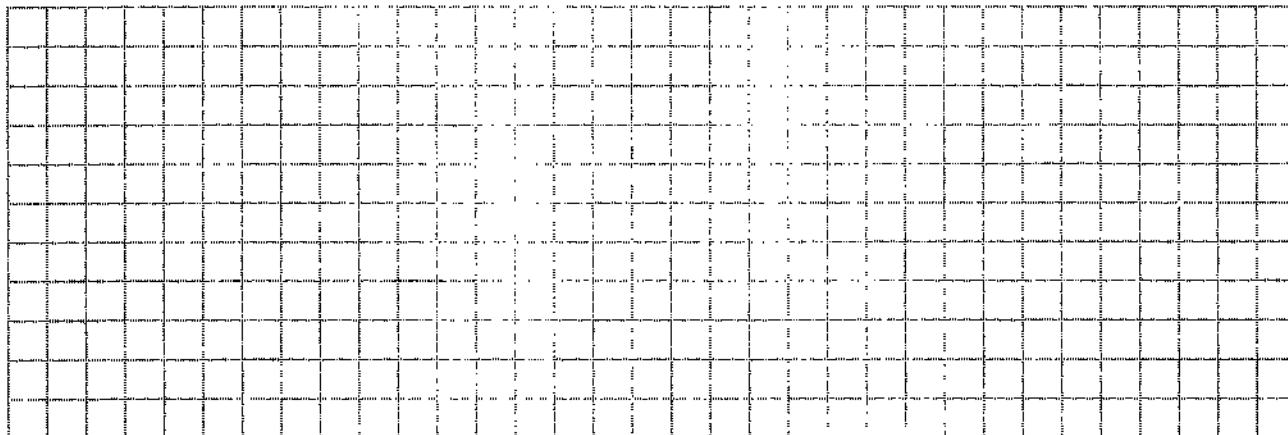


3. Внутри прямого угла PCE проведен луч CH . Найдите градусные меры углов PCN и ECN , если угол PCN на 24° меньше угла ECN .

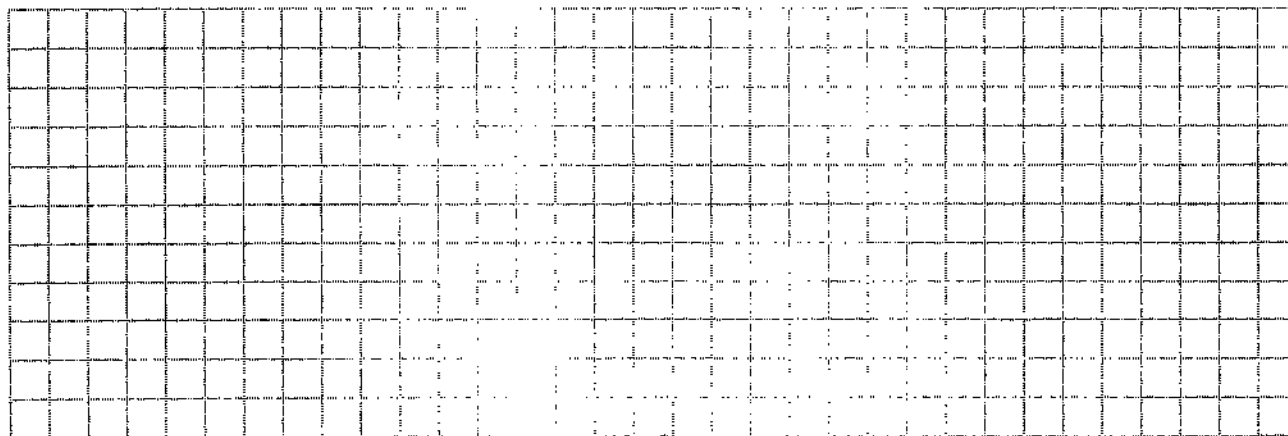


Дополнительные упражнения

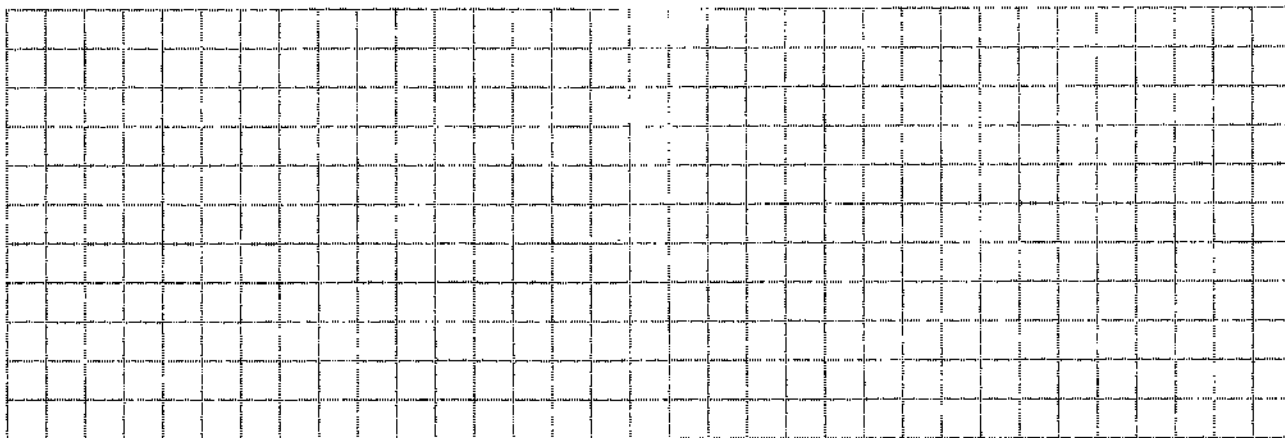
105. Найдите угол ABC , который равен одной трети угла CBM , если угол ABM – развернутый.



106. Из точки K проведены три луча: KO , KN и KM . Чему равен угол NKM , если $\angle OKN = 63^\circ$, $\angle OKM = 29^\circ$? Сколько решений имеет задача?

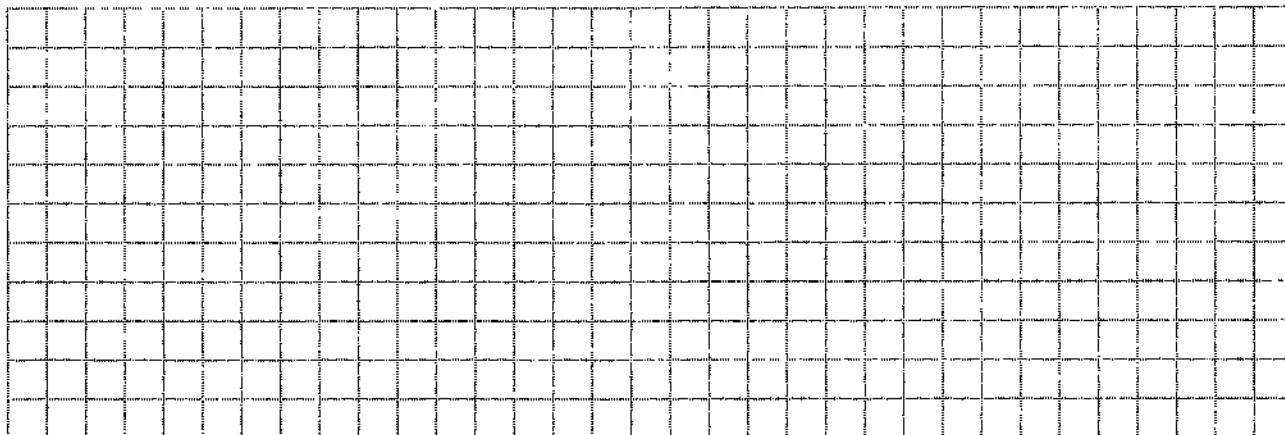


107. Прямые BC и AD перпендикулярны, O — точка их пересечения, OK — биссектриса угла AOB . Найдите $\angle KOC$.



108. Известно, что $\angle MBN = 120^\circ$. Постройте луч BK так, чтобы $\angle MBK = 60^\circ$.

1) Найдите угол KBN . Сколько решений имеет задача?



2) Является ли луч BK биссектрисой угла MBN ?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ОТВЕТЫ К ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ УПРАЖНЕНИЯМ

1. нет, т.к. $33 = 3 \cdot 11$
2. да, например, 715
3. да, например, 2211
4. да, например, 1231
5. 4 и 6
12. 1) нет; 2) да
13. 1) 9; 2) у Маши – 15 конфет, у Кати – 30 конфет
14. 7189
15. 31459
18. 11, 12, 13
19. два решения: 4 см, 7 см, 7 см; 5 см, 5 см, 8 см
20. 1) 9; 2) 1235
21. 1722
22. 5А – 25 уч., 5Б – 27 уч., 5В – 26 уч.
23. 3339
24. 1, 2, 3
25. 75
27. 1) два нуля; 2) три нуля
28. 6; 7
29. 6
30. 18
31. 7
32. 34

34. 886

36. 7 и 9

38. 3 и 4

39. 4 и 7

40. 252

41. 9

42. 1) 25 см; 2) 120 см; 3) 375 см²

43. 100 м

44. 1) да; 2) да; 3) нет

45. 100 см

46. 1 дм³

47. не изменится

48. 1 см, 2 см, 3 см

57. $\frac{1}{7}$

60. $\frac{1}{8}$

67. $3 = 1 + 1 + 1 = 1\frac{1}{2} + 1\frac{1}{2};$

$1 = \frac{1}{3} + \frac{1}{3} + \frac{1}{3} = \frac{1}{2} + \frac{1}{2};$

$\frac{1}{3} = \frac{1}{9} + \frac{1}{9} + \frac{1}{9} = \frac{1}{6} + \frac{1}{6}.$

70. $10\frac{10}{17}$

71. $107\frac{26}{51}$

72. $39\frac{4}{8}$

73. 1) уменьшится на $1\frac{6}{21}$; 2) уменьшится на $26\frac{5}{21}$

74. 1) увеличится на $1\frac{6}{21}$; 2) увеличится на $26\frac{5}{21}$

80. 5,7

91. на 23,4 см²

92. 1) 168,14; 2) 193,19

93. 4,8

94. 55,488 км

95. 46,192 м³

96. 2,5; 3,04

97. 3,57

98. 1) 0; 2) 496,75

99. 1) 7; 2) 0,003048 ; 3) 1 000 000

100. 1) 40%; 2) 150%; 3) на 50%

101. 36%

102. 44%

103. на 20%

104. $33\frac{1}{3}\%$

105. 45°

106. два решения: 34°; 92°

107. 135°

108. 1) 180°; 60°; 2) только во втором случае.

Учебное издание

**Захарова Галина Алексеевна
Полушкина Елена Ивановна
Тетенкова Ольга Владимировна**

МАТЕМАТИКА

5 класс

Экспресс-диагностика

Издательство **«ЭКЗАМЕН»**

Гигиенический сертификат № РОСС RU. АЕ51. Н 16466 от 25.03.2013 г.

Главный редактор *Л.Д. Лаппо*
Редактор *И.М. Бокова*
Корректор *Т.И. Шитикова*
Дизайн обложки *Л.В. Демьянова*
Компьютерная верстка *М.А. Серова*

107045, Москва, Луков пер., д. 8.
www.examen.biz

E-mail: по общим вопросам: info@examen.biz;
по вопросам реализации: sale@examen.biz
тел./факс 641-00-30 (многоканальный)

Общероссийский классификатор продукции ОК 005-93, том 2;
953005 — книги, брошюры, литература учебная

Отпечатано в соответствии с предоставленными материалами
в ООО «ИПК Парето-Принт», г. Тверь, www.pareto-print.ru

По вопросам реализации обращаться по тел.:
641-00-30 (многоканальный).