

Т.М. Ерина

Рабочая тетрадь по математике

Часть 1

К учебнику И.И. Зубаревой, А.Г. Мордковича
«Математика. 5 класс»

учени _____ класса _____
_____ школы _____

5

класс

ЭКЗАМЕН



Т.М. Ерина

Рабочая тетрадь по МАТЕМАТИКЕ Часть 1

К учебнику И.И. Зубаревой, А.Г. Мордковича
«Математика. 5 класс»

5 класс

*Рекомендовано
Российской Академией Образования*

Издательство
«**ЭКЗАМЕН**»
МОСКВА • 2013

УДК 373(072)
ББК 22.1я71
Е71

Имя автора и название цитируемого издания указаны на титульном листе данной книги (ст. 1274 п. 1 части четвертой Гражданского кодекса Российской Федерации).

Ерина, Т.М.

Е71 Рабочая тетрадь по математике: часть 1: 5 класс: к учебнику И.И. Зубаревой, А.Г. Мордковича «Математика. 5 класс» / Т.М. Ерина. — М. : Издательство «Экзамен», 2013. — 111, [1] с. (Серия «Учебно-методический комплект»)

ISBN 978-5-377-05901-1

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

Рабочая тетрадь является необходимым дополнением к школьному учебнику И.И. Зубаревой, А.Г. Мордковича «Математика. 5 класс» (издательство «Мнемозина»), рекомендованному Министерством образования и науки Российской Федерации и включенному в Федеральный перечень учебников.

Авторам предложены разнообразные упражнения по всем темам, изложенным в учебнике, в том числе: задания для закрепления изученного материала, задачи повышенной сложности, занимательные и развивающие задачи.

Выполнение теоретических и практических заданий рабочей тетради позволит каждому ученику лучше усвоить материал учебника и применить полученные знания на практике.

В тетради имеются образцы для выполнения заданий. Нумерация и названия пунктов рабочей тетради соответствуют нумерации и названиям пунктов учебника.

Тетрадь предназначена для работы с учащимися общеобразовательных учреждений.

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

УДК 373(072)
ББК 22.1я71

Формат 70х100/16.

Гарнитура «Школьная». Бумага офсетная.

Уч.-изд. л. 2,77. Усл. печ. л. 9,1. Тираж 10 000 экз. Заказ № 6699/12.

ISBN 978-5-377-05901-1

© Ерина Т.М., 2013
© Издательство «ЭКЗАМЕН», 2013

ОГЛАВЛЕНИЕ

Глава 1. Натуральные числа	4
§ 1. Десятичная система счисления	4
§ 2. Числовые и буквенные выражения	14
§ 3. Язык геометрических рисунков	18
§ 4. Прямая. Отрезок. Луч	21
§ 5. Сравнение отрезков. Длина отрезка	27
§ 6. Ломаная	31
§ 7. Координатный луч	34
§ 8. Округление натуральных чисел	36
§ 9. Прикидка результата действия	38
§ 10. Вычисления с многозначными числами	43
§ 11. Прямоугольник	54
§ 12. Формулы	59
§ 13. Законы арифметических действий	62
§ 14. Уравнения	67
§ 15. Упрощение выражений	70
§ 16. Математический язык	74
§ 17. Математическая модель	76
Глава 2. Обыкновенные дроби	78
§ 18. Деление с остатком	78
§ 19. Обыкновенные дроби	80
§ 20. Отыскание части от целого и целого по его части	84
§ 21. Основное свойство дроби	91
§ 22. Правильные и неправильные дроби. Смешанные числа	102
§ 23. Окружность и круг	107

Глава 1. НАТУРАЛЬНЫЕ ЧИСЛА



§ 1. ДЕСЯТИЧНАЯ СИСТЕМА СЧИСЛЕНИЯ

1. Разделите черточками справа налево по три цифры запись каждого числа. Прочитайте каждое число и запишите его в таблице.

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

Класс миллиардов			Класс миллионов			Класс тысяч			Класс единиц		
Сотни	Десятки	Единицы	Сотни	Десятки	Единицы	Сотни	Десятки	Единицы	Сотни	Десятки	Единицы

2. Прочитайте числа в таблице разрядов и запишите их, оставляя промежутки между классами.

Класс миллиардов			Класс тысяч			Класс единиц			Запись числа
Сот.	Дес.	Ед.	Сот.	Дес.	Ед.	Сот.	Дес.	Ед.	
6		3	2	1		3	8	4	
4	7		3		6	9	5		
	9	5		8	3		1	6	
	5		7		4		7		

3. Запишите числа в таблицу и прочитайте их.

381609	2435043910	123 тыс.
2206532	43680004000	400 млрд.
808330526	82300000000	23 млн.

Миллиарды			Миллионы			Тысячи			Единицы		
Сот.	Дес.	Ед.	Сот.	Дес.	Ед.	Сот.	Дес.	Ед.	Сот.	Дес.	Ед.

4. Существует легенда, что изобретатель шахматной игры в качестве награды за свое изобретение попросил положить на первую клетку шахматной доски 1 зерно, на вторую — 2 зерна, на третью — 4 зерна и т.д., увеличивая число зерен в 2 раза на каждую следующую клетку по сравнению с предыдущей. При подсчете общего числа зерен было получено число 18 446 744 073 709 551 615.

Запишите это число в таблице и прочитайте его.

Класс квинтиллионов			Класс квадриллионов			Класс триллионов			Класс миллиардов			Класс миллионов			Класс тысяч			Класс единиц		
Сот.	Дес.	Ед.	Сот.	Дес.	Ед.	Сот.	Дес.	Ед.	Сот.	Дес.	Ед.	Сот.	Дес.	Ед.	Сот.	Дес.	Ед.	Сот.	Дес.	Ед.

5. Запишите цифрами число, которое записано словами:

Семьсот пятьдесят миллионов триста пятьдесят семь тысяч восемьсот шестьдесят три _____

Двести восемьдесят миллиардов сто тридцать пять тысяч восемьсот пять _____

Сорок шесть миллиардов пять миллионов двести три тысячи восемьсот двадцать три _____

Девятьсот миллионов пятьдесят тысяч пятьсот пятьдесят пять _____

6. Заполните пропуски.

307 тыс. = 307 000 _____

48 тыс. = _____

5 млрд. = _____

224 млн. = _____

8 046 тыс. = _____

7300 тыс. = _____

613 тыс. = _____

18 млн. 306 тыс. = _____

13 млн. = _____

15 млрд. 915 млн. = _____

7. Заполните пропуски, записав сокращенные наименования (тыс., млн. или млрд.).

$$537\,000\,000\,000 = 537 \text{ млрд.}$$

$$86\,000\,000 = 86$$

$$380\,000\,000\,000 = 380$$

$$6\,000\,000 = 6$$

$$500\,000\,000\,000 = 500$$

$$56\,000 = 56$$

$$4000 = 4$$

$$138\,000 = 138$$

$$2\,530\,000 = 2530$$

$$4\,300\,000\,000 = 4300$$

8. Запишите прописью даты, встречающиеся в предложениях.

Первая газета появилась в России в 1703 () году. Москва основана в 1147 () году, а Санкт-Петербург в 1703 () году. Книгопечатание было изобретено в 1436 () году.

9. Просклоняйте по падежам.

И. пятьсот рублей

Р. _____

Д. _____

В. _____

Т. _____

П. _____

И. триста роз

Р. _____

Д. _____

В. _____

Т. _____

П. _____

10. Какое число записано в виде суммы разрядных слагаемых?

$$400 + 50 + 8 = 458$$

$$7000 + 800 + 70 + 9 =$$

$800 + 50 + 9 =$

$$9000 + 700 + 10 + 5 =$$

$$60\,000 + 9\,000 + 400 + 30 + 9 =$$

$500 + 8 =$

$$3000 + 500 + 3 =$$

$$90\,000 + 5000 + 20 =$$

11. Записанные в виде суммы разрядных слагаемых натуральные числа записать обычным способом:

a) $6 \cdot 1000 + 7 \cdot 100 + 2 \cdot 10 + 9 =$

$$6) 8 \cdot 1000 + 6 \cdot 10 + 1 =$$

B) $10\,000 + 5 \cdot 1000 + 4 \cdot 100 + 1 \cdot 10 + 8 =$

$$r) 8 \cdot 1000\,000 + 3 \cdot 1000 + 8 \cdot 100 + 6 =$$

д) $5 \cdot 1\,000\,000 + 7 \cdot 100\,000 + 3 \cdot 10 =$

e) $7 \cdot 1\,000\,000 + 4 \cdot 100\,000 + 5 \cdot 10 + 2 =$

12. Площадь Азии составляет 43 400 000 км².

Назовите классы, имеющиеся в этом числе.

Какие разряды имеются в каждом классе этого числа?

13. Запишите каждое из следующих чисел в виде суммы их разрядных слагаемых:

a) $856 =$ _____

6) $505 =$ _____

B) $9207 =$ _____

г) $376\,790 =$ _____

д) $7\,432\,603 =$ _____

e) $83\,546 =$ _____

ж) $10\ 101 =$ _____

3) $40 =$ _____

и) $80\,003 =$ _____

14. Для каждого числа, записанного в левом столбце, напишете число, которое при счете сразу следует за этим числом.

8199 _____	2039 _____
203 400 _____	30 499 _____
70 999 _____	86 999 _____
3 654 057 _____	79 999 _____

15. Что означает цифра «2» в записи чисел (ответьте устно):

12	327	5267	2398
20 541	237 189	2 103 458	23 548 913

16. 1) Десятичная система счисления.

Прочитайте числа в таблице разрядов и запишите их справа.

Класс тысяч			Класс единиц			Запись числа
сот.	дес.	ед.	сот.	дес.	ед.	
6	7	5				
	6	7	5			
		6	7	5		
			6	7	5	

Проанализируйте полученные результаты.

2) Ответьте на вопросы и выполните задания.

а) Что изменяется в записи числа, если все его цифры сдвигаются на один разряд вправо?

б) Как изменяется значимость цифры при сдвиге ее на один разряд вправо?

в) Как изменяется число, если все его цифры сдвигаются на один разряд вправо?

г) Какому арифметическому действию соответствует такое изменение числа?

д) Запишите соответствующие равенства.

е) Сравните число, записанное в первой строке, с числами третьей и четвертой строк. Как изменяется число, если все его цифры сдвигаются на два разряда вправо? на три?

ж) При помощи какого арифметического действия третье и четвертое числа можно получить из первого?

з) Запишите соответствующие равенства.

и) Используя полученные результаты, сформулируйте правило деления числа на 10, 100, 1000 и т.д.

17. Прочитайте числа, записанные в таблице разрядов, и запишите их справа.

Класс тысяч			Класс единиц			Запись числа
сот.	дес.	ед.	сот.	дес.	ед.	
			7	4	8	
		7	4	8		
	7	4	8			
7	4	8				

18. Проанализируйте полученные результаты.

Ответьте на вопросы.

а) Что изменяется в записи числа, если все его цифры сдвигаются на один разряд влево?

б) Как изменяется значимость цифры при сдвиге ее на один разряд влево?

в) Как изменяется число, если все его цифры сдвигаются на один разряд влево?

г) Какому арифметическому действию соответствует такое изменение числа?

д) Запишите соответствующие равенства.

е) Сравните число, записанное в первой строке, с числами третьей и четвертой строк. Как изменяется число, если все его цифры сдвигаются на два разряда влево? на три?

ж) При помощи какого арифметического действия третье и четвертое числа можно получить из первого?

з) Запишите соответствующие равенства.

и) Используя полученные результаты, сформулируйте правило деления числа на 10, 100, 1000 и т.д.

19. Заполните пустые клетки.

IV 4	 30	 80	 200	 400
X 10	L 50	C 100	D 500	M 1000
XII 12	 70	 120	 700	 1200

20. Заполните таблицу.

L	LXX	LXXX	CX	CL	XVI	DCLII	MCD

21. Первый искусственный спутник Земли сделал 1400 оборотов вокруг Земли, пролетая за каждый оборот в среднем 42 860 км. Сколько всего километров пролетел первый искусственный спутник Земли?

Ответ: _____

22. Выполните вычисления.

а) $\begin{array}{r l} 9 & \\ \hline -4 & \\ +14 & \\ :5 & \\ +15 & \end{array}$	б) $\begin{array}{r l} 7 & \\ \hline +9 & \\ -8 & \\ \cdot 9 & \\ :3 & \end{array}$	в) $\begin{array}{r l} 15 & \\ \hline -6 & \\ \cdot 8 & \\ -12 & \\ :4 & \end{array}$	г) $\begin{array}{r l} 49 & \\ \hline -17 & \\ :8 & \\ \cdot 11 & \\ +19 & \end{array}$	д) $\begin{array}{r l} 49 & \\ \hline :7 & \\ \cdot 9 & \\ +17 & \\ -36 & \end{array}$	е) $\begin{array}{r l} 56 & \\ \hline +38 & \\ :2 & \\ -20 & \\ :3 & \end{array}$
--	---	---	---	--	---

23. Выполните сложение.

$$\begin{array}{r} 13 \\ + 26 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 475 \\ + 312 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 1742 \\ + 8251 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 36894 \\ + 913 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 6017 \\ + 71999 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 4570 \\ + 9206 \\ \hline \end{array}$$

24. Ю.А. Гагарин на корабле «Восток» облетел земной шар за 108 минут. Сколько часов и минут продолжался облет Земли?

25. Решите кроссворд.

1.		*	2.	
	*	3.		*
*	4.		*	5.
6.		*	7.	

По горизонтали:

1. Число, на 36 меньше 100.
2. Утроенная сумма чисел 8 и 5.
3. Цифра единиц этого числа на 1 больше цифры десятков.
4. Произведение чисел 9 и 7.
6. Произведение двух одинаковых множителей.
7. Сумма цифр этого числа равна 10.

По вертикали:

1. 100 на 35 больше этого числа.
2. Цифра десятков этого числа на 1 меньше цифры единиц.
3. Цифра десятков этого числа равна цифре единиц.
4. Цифра единиц этого числа на 1 меньше цифры десятков.
5. Сумма цифр этого числа равна 15 и цифра единиц больше цифры десятков на 3.



§ 2. ЧИСЛОВЫЕ И БУКВЕННЫЕ ВЫРАЖЕНИЯ

1. Придумайте и запишите пять числовых выражений и пять буквенных выражений.

Числовые выражения

- 1) _____
 2) _____
 3) _____
 4) _____
 5) _____

Буквенные выражения

- 1) _____
 2) _____
 3) _____
 4) _____
 5) _____

2. Запишите в виде числового выражения:

- а) сумму 896 и 1 347 _____
 б) разность 2156 и 749 _____
 в) произведение 96 и 42 _____
 г) частное 5076 и 12 _____

3. Запишите в виде выражения:

- а) сумму b и 340 _____
 б) произведение a и x _____
 в) частное 78 и c _____
 г) разность y и b _____

4. Заполните таблицу.

a	36	100	52 200	38 584	29 458	80 202
b	30	40	200	1584	1458	80 002
c	2	30	900	2500	4500	77
$b + c$						
$a - (b + c)$						
$a - b - c$						

Сравните выражения $a - (b + c)$ и $a - b - c$.

5. Запишите, какие значения может принимать буква в выражениях:

$9 - y$ _____ ;

$x - 5$ _____ ;

$2 \cdot a$ _____ ;

$200 + b$ _____ .

6. Запишите пять различных значений выражения $81 : x$.

Ответ: _____

7. При каком значении b значение выражения $500 : b$ равно:

1) 1 _____ ; 3) 5 _____ ; 5) 20 _____ ; 7) 100 _____ ;

2) 2 _____ ; 4) 10 _____ ; 6) 50 _____ ; 8) 500 _____ .

8. Заполните таблицу.

x	0	1	2	3	4	5	6
$x + 14$							
$18 - x$							

$x + 14 < 18 - x$, если $x =$ _____

$x + 14 > 18 - x$, если $x =$ _____

$x + 14 = 18 - x$, если $x =$ _____

9. Решите задачу, составляя числовое выражение.

Катя летом собрала 10 кг малины, черники на 4 кг больше, чем малины, а смородины на 6 кг больше, чем черники. Сколько всего килограммов ягод собрала Катя за лето?

Решение:

Ответ: _____

10. Решите задачу, составляя числовое выражение.

Когда от доски отрезали 4 метра, осталось на 2 метра больше, чем отрезали. Какой длины была доска?

Решение:

Ответ: _____

11. Решите задачу, составляя числовое выражение.

564 га земли тракторная колонна вспахала за 6 дней: в первый день 100 га, во второй — 104 га, а остальную землю поровну за 4 дня.

По сколько гектаров земли вспахивала колонна в каждый из четырех последних дней?

Решение:

Ответ: _____

12. Натуральное число 24 представьте в виде суммы двух слагаемых:

а) равных между собой _____

б) чтобы одно из них было на 10 больше другого _____

в) чтобы одно из них было в 2 раза больше другого _____

13. Составьте числовые выражения и найдите значение каждого из них:

а) сумма чисел 45 и 31, умноженная на 12

б) разность чисел 120 и 35, деленная на 17

в) число 150, деленное на произведение чисел 25 и 3

г) сумма чисел 120 и 40, деленная на их разность

д) произведение чисел 12 и 8, сложенное с частным от деления 216 на 12

е) сумма произведения чисел 11 и 7 с частным чисел 60 и 15

ж) частное от деления суммы чисел 150 и 120 на их разность

14. Найдите числовое значение выражения.

а) $(68\,547 : 219 + 6039 : 549) : 162 =$

б) $304 \cdot 458 - (58\,719 + 74\,381) =$

15. Цена 1 кг яблок — b р., а 1 кг груш — c р.

Запишите в виде выражения:

- а) Стоимость 4 кг яблок _____ ;
 б) Стоимость 3 кг груш _____ ;
 в) Стоимость 4 кг яблок и 2 кг груш вместе _____ .

16. Турист каждый час удаляется от базы на расстояние a км. На какое расстояние он удалится от базы за 7 ч движения?

Вычислите значение выражения с переменной a , если турист.

- а) идет пешком со скоростью 4 км/ч
 б) он едет на велосипеде со скоростью 12 км/ч
 в) он идет на лыжах со скоростью 10 км/ч

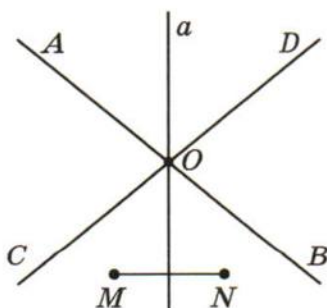
Решение:

Ответ: _____



§ 3. ЯЗЫК ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ РИСУНКОВ

1. Опишите рисунок:



2. Выполните рисунок по описанию: прямая CD пересекает луч MN в точке A и пересекает отрезок AB в точке K .

3. Восстановите пропущенные цифры.

$$\begin{array}{r} 69\square5 \\ - \square\square3\square \\ \hline 3911 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7\square2\square\square \\ - \square7\square23 \\ \hline 59085 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 9\square03\square5 \\ - 4\square24\square \\ \hline 852\square49 \end{array}$$

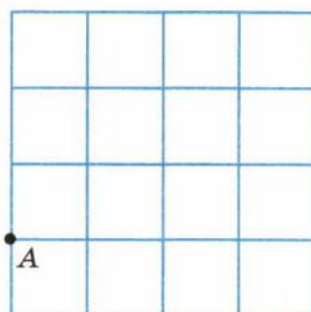
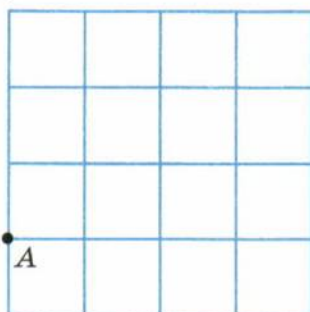
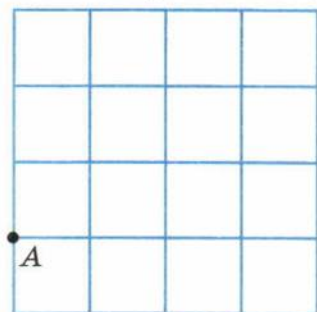
4. Выполните умножение. Используя полученную запись, найдите и запишите корни данных уравнений.

$$\begin{array}{r} 906 \\ \times 34 \\ \hline \square\square\square\square \\ + \square\square\square\square \\ \hline \square\square\square\square\square \end{array}$$

Уравнение	Корень
$30804 : x = 34$	
$906 \cdot x = 3624$	
$2718 : x = 3$	
$271800 : x = 906$	
$3624 : x = 906$	
$30804 : x = 906$	

5. Решите задачу.

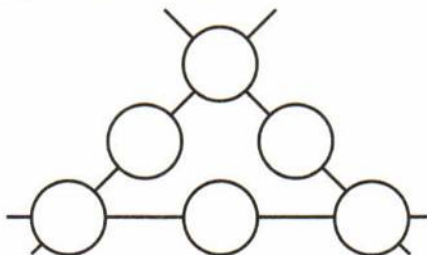
Квадратный участок земли (длина стороны квадрата 40 м) состоит из 16 квадратных грядок. Для орошения участка между некоторыми грядками надо проложить трубу из места, показанного точкой А. Эта труба длиной 100 м должна разделить участок на 2 равные части. Покажите, как надо проложить трубу.



6. Квадрат разделен на 9 клеток. В трех из них поставлены числа 1, 2, 3. Расставьте в свободных клетках числа 4, 5, 6, 7, 8, 9 так, чтобы сумма чисел в каждом столбце и каждой строке равнялась 15.

	1	
		3
2		

7. Расставьте числа 6, 5, 4, 3, 2, 1 в кружках так, чтобы сумма чисел вдоль каждой прямой равнялась 12.



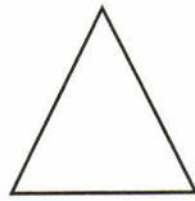
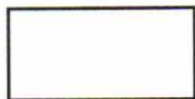
8. Из зоопарка на пристань, расстояние между которыми 1 км, поехали Слона. В этот же момент от пристани навстречу Слону выбежала Моська. Она добежала до Слона, тявкнула на него и побежала обратно на пристань, затем повернула обратно и т.д., пока Слон не пришел на

пристань. Моська двигалась в 10 раз быстрее Слона. Сколько всего километров пробежала Моська?

Решение:

Ответ: _____

9. Дайте «имена» представленным фигурам и запишите, что изображено на рисунке.





§ 4. ПРЯМАЯ. ОТРЕЗОК. ЛУЧ

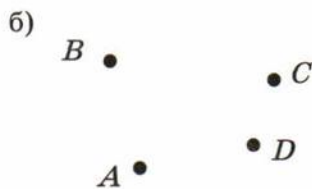
1. Проведите все возможные отрезки с концами в точках A, B, C, D и K, L, M, N, E .

Выпишите все отрезки.

а) A



Ответ: _____



Ответ: _____

в) M



Ответ: _____

2. Перечислите все отрезки, изображенные на рисунке, и укажите их число.



PK, KO, PO — 3 отрезка



$MN,$



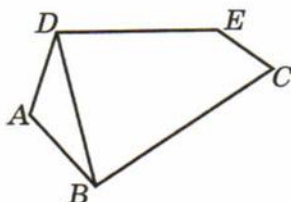
$SP,$

3. Укажите другое обозначение отрезков.

а) ME и _____; б) BC и _____; в) AC и _____.

4. На рисунке пятиугольник $ABCED$ разделен отрезком DB на треугольник и четырехугольник. Изобразите все отрезки, которые делят пятиугольник $ABCED$ на треугольник и четырехугольник. Перечислите эти отрезки.

$DB,$ _____



5. Проведите отрезок так, чтобы он разделил фигуру:

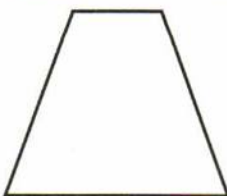
а) на два четырехугольника;



б) на треугольник и пятиугольник;



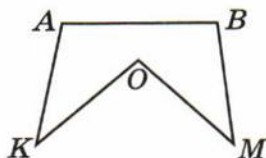
в) на два треугольника. Сколькими способами это можно сделать?



6. Запишите названия вершин и сторон пятиугольника.

Вершины _____

Стороны _____



7. Найдите середину каждой стороны треугольника и обозначьте: буквой O — середину стороны AB ; буквой T — середину стороны AC ; буквой N — середину стороны BC . Соедините точки O , T , N отрезками. Выпишите все полученные треугольники. Закрасьте разными цветами два каких-нибудь четырехугольника.



Ответ: _____

Обведите цветным карандашом ломаную из трех звеньев, имеющую наибольшую длину.

8. Расшифруйте слово.

И. $75 : (3 \cdot 5)$

Т. $84 : 21 + 15;$

К. $42 - 13 \cdot 3;$

Л. $64 : 32 + 9$

Г. $81 - 19 \cdot 3;$

О. $92 - 18 \cdot 3;$

У. $75 : (3 \cdot 25)$

Н. $9 + 3 \cdot 7;$

Е. $15 \cdot 4 + 16;$

Р. $18 \cdot 5 - 42$

Б. $16 \cdot 6 - 7.$

19	48	76	1	24	38	11	89	30	5	3

9. Сколько в действительности показывают часы, если в зеркале стрелки показывают 6 часов 50 минут?

Ответ: _____

10. Заполните пустые клетки.

Слагаемое	17		18	39		16	
Слагаемое	94	23		48			49
Сумма		41	26		80		

11. С помощью линейки проведите прямую. Обозначьте прямую буквами и запишите ее обозначения.

12. Через точку O проведите четыре различных прямых.

O

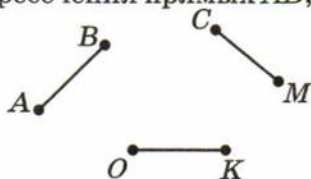
13. Проведите прямую, проходящую через точки A и B . Определите, проходит ли прямая AB через точку C .

а) A B
 C

б) C
 B
 A

в) A
 C B

14. Постройте точки пересечения прямых AB , CM и OK . Обозначьте их.



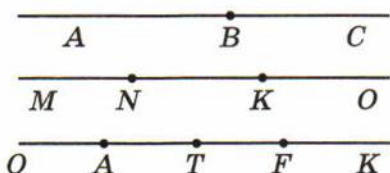
15. Проведите прямые AB , AC и BC . Проведите еще одну прямую, пересекающую каждую из этих прямых.

C

A

B

16. Перечислите все лучи, изображенные на рисунке, и укажите их число.

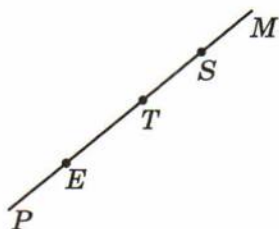


BA, BC — 2 луча

NM , _____

AO , _____

17. На рисунке изображены несколько лучей. Запишите несколько обозначений луча:



а) EM , _____

б) TS , _____

в) SP , _____

г) TE , _____

18. На прямой MN отметьте:

- а) точку K , принадлежащую отрезку MN ;
 б) точку F , принадлежащую лучу NM и не принадлежащую отрезку MN ;
 в) точку A , принадлежащую лучу MN и не принадлежащую отрезку MN .



19. Выполните вычисления:

а) $90 \xrightarrow{+30} \square \xrightarrow{:2} \square \xrightarrow{-35} \square \xrightarrow{:5} \square \xrightarrow{\cdot 17} \square$

б) $\square \xrightarrow{-60} 42 \xrightarrow{\cdot 5} \square \xrightarrow{:6} \square \xrightarrow{+85} \square \xrightarrow{:30} \square$

в) $\square \xrightarrow{:4} \square \xrightarrow{+36} \square \xrightarrow{:6} 6 \xrightarrow{\cdot 18} \square \xrightarrow{-80} \square$

г) $\square \xrightarrow{-17} \square \xrightarrow{\cdot 2} \square \xrightarrow{\cdot 5} \square \xrightarrow{+70} \square \xrightarrow{:50} 5$

20. Запишите цифрами:

3 млн. 3 тыс. 17 ед. _____

4 млн. 18 тыс. 780 ед. _____

15 млн. 574 ед. _____

28 млн. 12 ед. _____

9 млн. 5 тыс. 8 ед. _____

7 млн. 358 тыс. 42 ед. _____

21. Вставьте пропущенные единицы величин.

5 м 6 дм = 56 _____

4 _____ 5 _____ = 4 005 000 г

1 т 57 кг = 1057 _____

2 _____ 34 _____ = 2340 мм

58 км 76 м = 58 076 _____

36 _____ 7 _____ = 3607 см

22. Выполните сложение столбиком.

$\begin{array}{r} 47 \\ + 36 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 174 \\ + 206 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 386 \\ + 731 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 338 \\ + 785 \\ \hline \end{array}$
---	---	---	---

23. Мальчики поймали 38 рыбок; 3 из них бросили обратно в воду, остальные разделили по 7 рыбок на удочку. Сколько они принесли на ловлю удочек?

Ответ: _____

24. Часы отстают каждый час на 2 минуты; они показывают 28 минут пятого. Часы были заведены в 12 часов дня.

Какое время на верных часах?

Ответ: _____

25. Сколько прямых проходит через различные пары:

- а) из 3-х точек;
- б) из 4-х точек;
- в) из 5-ти точек?



Ответ: а) _____ ; б) _____ ; в) _____ .

Какое наибольшее число точек попарных пересечений могут иметь:

а) 3 прямые; б) 4 прямые; в) 5 прямых?

Ответ: _____



§ 5. СРАВНЕНИЕ ОТРЕЗКОВ. ДЛИНА ОТРЕЗКА

1. Определите длину изображенного отрезка и нарисуйте отрезок:



а) на 1 см 7 мм длиннее;

в) на 2 см 3 мм короче;

б) в 3 раза длиннее;

г) в 2 раза короче.

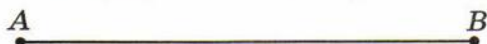
2. Нарисуйте два отрезка, сумма длин которых равна 10 см и один на 6 см короче другого.

3. Длина отрезка $AB = 8$ см. Поделить его на два отрезка так, чтобы:

а) получилось два равных отрезка



б) один отрезок был бы в три раза длиннее другого



в) один отрезок был бы на 2 см короче другого

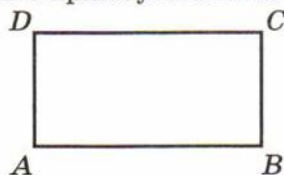


г) один отрезок был бы на 2 см длиннее другого



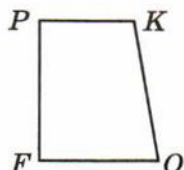
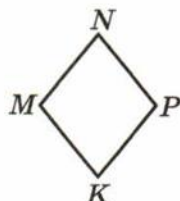
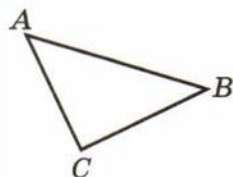
4. На рисунке изображен прямоугольник $ABCD$.

Измерьте длины сторон этого прямоугольника и вычислите его периметр.



$AB =$ _____
 $BC =$ _____
 $P =$ _____

5. Выполните необходимые измерения и найдите периметры изображенных фигур (в миллиметрах).

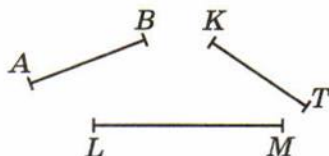


$AC =$ _____
 $AB =$ _____
 $BC =$ _____
 $P =$ _____

$MN =$ _____
 $MK =$ _____
 $NP =$ _____
 $KP =$ _____
 $P =$ _____

$KO =$ _____
 $FO =$ _____
 $PF =$ _____
 $P =$ _____

6. Определите на глаз длины данных отрезков. Проверьте себя, выполнив измерения. На сколько вы ошиблись? Заполните таблицу.



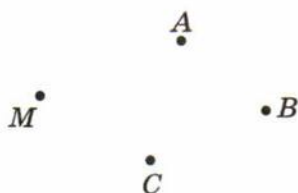
Название отрезка	Длина отрезка		Ошибка
	На глаз	Измерение	
AB			
KT			
LM			

7. Найдите расстояние от точки M до точек A , B и C .

$MA =$ _____

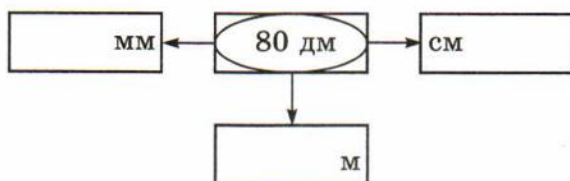
$MB =$ _____

$MC =$ _____

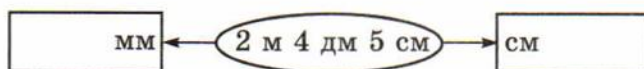


8. Выразите данную величину в указанных единицах измерения.

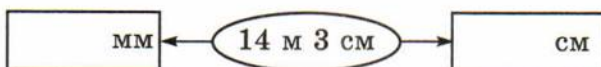
а)



б)



в)



9. Вычислите:

а)
$$\begin{array}{r|l} 3 \text{ м } 40 \text{ см} & \\ + 70 \text{ см} & \\ - 20 \text{ см} & \\ \hline \cdot 2 & \\ - 1 \text{ м } 26 \text{ мм} & \end{array}$$

б)
$$\begin{array}{r|l} 3 \text{ дм } 5 \text{ мм} & \\ + 15 \text{ мм} & \\ - 2 \text{ см} & \\ \hline \cdot 2 & \\ - 4 \text{ дм} & \end{array}$$

10. Выразите в сантиметрах.

$4 \text{ м } 3 \text{ дм } 2 \text{ см} =$ _____ см

$6 \text{ км } 200 \text{ м} =$ _____ см

$38 \text{ м } 11 \text{ дм } 2 \text{ см} =$ _____ см

$30 \text{ дм } 3 \text{ см} =$ _____ см

$8020 \text{ м} =$ _____ см

$20 \text{ км } 8 \text{ м } 9 \text{ дм } 6 \text{ см} =$ _____ см

11. Решите задачу. Саша считает, что клумба имеет форму квадрата, а Ваня считает, что — прямоугольника. Саша измерил длину клумбы и получил 1 м 40 см, а Ваня измерил ее ширину и получил 14 дм. Кто из мальчиков верно указал форму клумбы?

Ответ: _____

12. Выполните вычисления.

$$\square \xrightarrow{:24} \square \xrightarrow{\cdot 2} \square \xrightarrow{+44} \square \xrightarrow{:16} \square \xrightarrow{\cdot 19} \boxed{95}$$

$$\square \xrightarrow{-45} \square \xrightarrow{\cdot 2} \square \xrightarrow{+34} \square \xrightarrow{:16} \square \xrightarrow{\cdot 15} \boxed{60}$$

$$\square \xrightarrow{:5} \square \xrightarrow{+56} \square \xrightarrow{:3} \square \xrightarrow{-7} \square \xrightarrow{\cdot 3} \boxed{54}$$

$$\square \xrightarrow{+42} \square \xrightarrow{:6} \square \xrightarrow{-2} \square \xrightarrow{\cdot 5} \square \xrightarrow{+35} \boxed{100}$$

13. Решите уравнения.

а) $x \cdot 8 = 560$ $x =$ _____

б) $96 : x = 8$ $x =$ _____

в) $x : 60 = 14$ $x =$ _____

г) $19 \cdot x = 76$ $x =$ _____

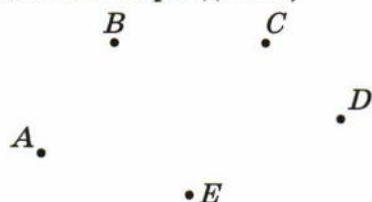
д) $105 : x = 35$ $x =$ _____

е) $x : 15 = 80$ $x =$ _____

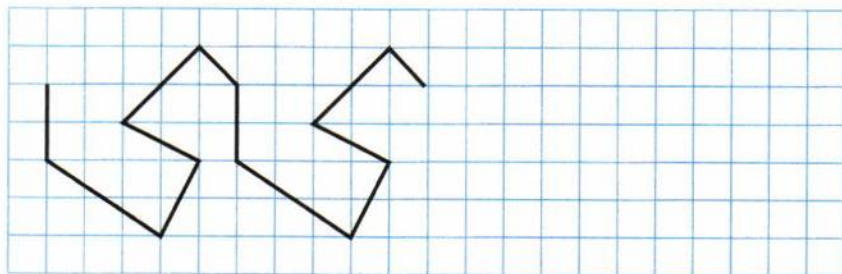


§ 6. ЛОМАНАЯ

1. Проведите три различные ломаные с вершинами в отмеченных точках. (Используйте цветные карандаши.)



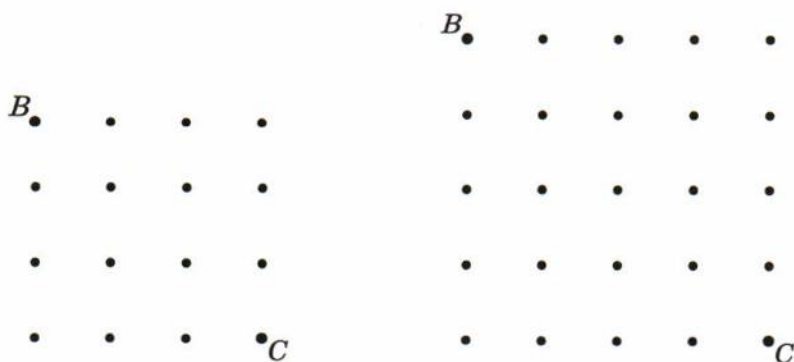
2. Продолжите построение ломаной.



3. Соедините 9 точек ломаной из 4-х звеньев, не отрывая карандаш от бумаги.



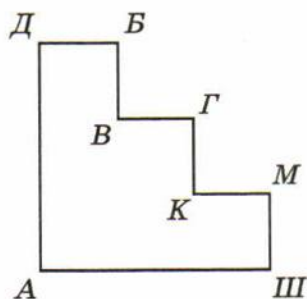
4. Соедините точки B и C ломаной из трех звеньев одинаковой длины:



5. Нарисуйте две разные ломаные со звеньями 4 см, 1 см 5 мм, 5 см, 3 см 8 мм.

6. Нарисуйте две ломаные по 8 см. Запишите длины звеньев каждой ломаной.

7. Вите надо успеть прийти до звонка в школу Ш из дома Д. По какому пути он быстрее придет: ДБВГКМШ или ДАШ? На поворотах улицы образуют прямые углы.



Ответ: _____

8. Вычислите и последовательно соедините соответствующие точки. Что получилось?

$$96\,800 : 100 \cdot 10 = \boxed{}$$

$$80 \cdot 90 = \boxed{}$$

$$3000 \cdot 24 : 100 = \boxed{}$$

$$6 \cdot 80 = \boxed{}$$

$$500 \cdot 10 : 1000 = \boxed{}$$

$$900 \cdot 5 = \boxed{}$$

$$4300 : 10 \cdot 100 = \square$$

$$9 \cdot 700 = \square$$

$$54 \cdot 1000 : 100 = \square$$

$$60 \cdot 50 = \square$$

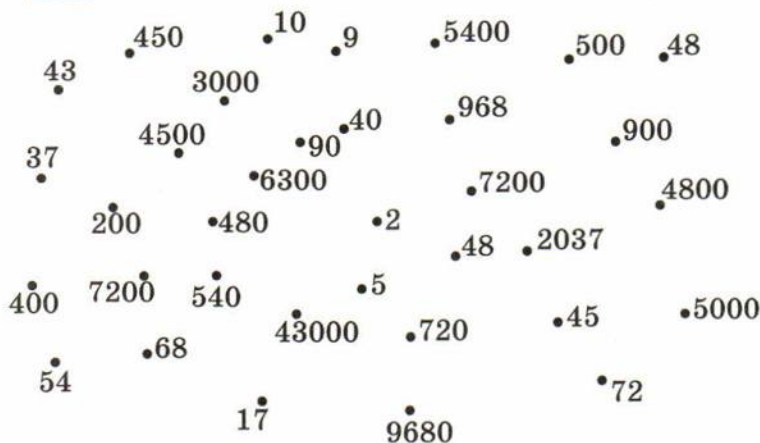
$$8100 : 90 = \square$$

$$1800 : 900 = \square$$

$$3600 : 400 = \square$$

$$1500 : 300 = \square$$

$$2800 : 70 = \square$$



9. Решите задачу. На зиму Винни-Пух заготовил мед. В одном бочонке было 75 кг, во втором бочонке — в 3 раза меньше, чем в первом, а в третьем — на 72 кг больше, чем во втором. Сколько килограммов меда заготовил Винни-Пух на зиму?

Решение:

Ответ: _____

10. Решите задачу.

В буфет привезли a кг печенья. В течение 5 дней расходовали по b кг печенья в день.

Сколько килограммов печенья еще осталось?

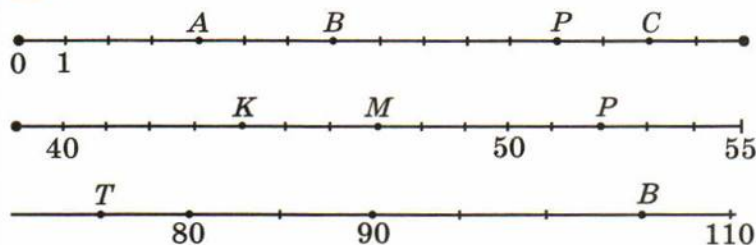
Решение:

Ответ: _____



§ 7. КООРДИНАТНЫЙ ЛУЧ

1. Запишите числа, соответствующие отмеченным точкам.



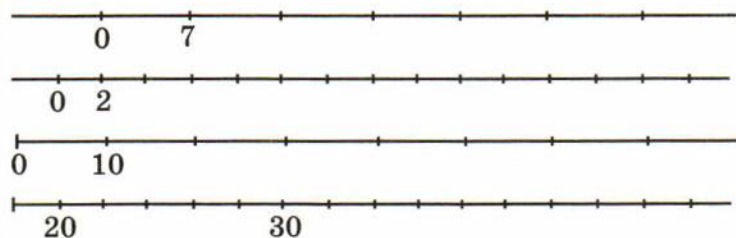
2. Запишите координаты точек A, M, X, B.



3. Запишите координаты точек, расположенных между точками A и B.



4. Подпишите под каждой меткой числа.



6. Вычислите.

а) $\begin{array}{r} 13 \\ + 24 \\ \hline \end{array}$

б) $\begin{array}{r} 452 \\ + 413 \\ \hline \end{array}$

в) $\begin{array}{r} 1843 \\ + 7132 \\ \hline \end{array}$

г) $\begin{array}{r} 74653 \\ + 3245 \\ \hline \end{array}$

д) $\begin{array}{r} 47 \\ + 28 \\ \hline \end{array}$

е) $\begin{array}{r} 274 \\ + 141 \\ \hline \end{array}$

ж) $\begin{array}{r} 4381 \\ + 1817 \\ \hline \end{array}$

з) $\begin{array}{r} 5604 \\ + 78230 \\ \hline \end{array}$

и) $\begin{array}{r} 84 \\ + 57 \\ \hline \end{array}$

к) $\begin{array}{r} 496 \\ + 620 \\ \hline \end{array}$

л) $\begin{array}{r} 8936 \\ + 1205 \\ \hline \end{array}$

м) $\begin{array}{r} 45678 \\ + 624 \\ \hline \end{array}$

н) $\begin{array}{r} 438 \\ + 794 \\ \hline \end{array}$

о) $\begin{array}{r} 3059 \\ + 5972 \\ \hline \end{array}$

п) $\begin{array}{r} 69409 \\ + 52893 \\ \hline \end{array}$

р) $\begin{array}{r} 647 \\ + 69897 \\ \hline \end{array}$

7. Расшифруйте слово. Если вы не знаете, что оно означает, зайдите в библиотеку и прочитайте разъяснение в энциклопедическом словаре.

Н. $54 : 6 + 35 : 7$

И. $(16 + 33) : (25 - 18)$

Р. $84 : 2 - 17$

О. $18 \cdot 3 - 16 \cdot 3$

П. $(36 + 24) \cdot 2 : 30$

Т. $15 \cdot 3 : 5$

С. $330 : (57 - 9 \cdot 3)$

А. $820 : 20 - 2$

9	25	39	14	11	4	6	25	9	7	25

8. Коридор длиной 24 метра и шириной 3 метра при перестройке здания укоротили по длине на 6 метров и по ширине на 1 метр. На сколько квадратных метров уменьшилась площадь коридора?

Решение:

Ответ: _____

9. Запишите нужные числа в нужных клетках.

Уменьшаемое	45		59	58		32	
Вычитаемое	18	14		19			44
Разность		17	45		18		

10. Вычислите.

$$\begin{array}{r} 2 \text{ м } 50 \text{ см} \\ : 5 \\ \hline \cdot 8 \\ - 1 \text{ м } 60 \text{ см} \end{array}$$

Ответ:

$$\begin{array}{r} 3 \text{ м } 50 \text{ см} \\ : 2 \\ \hline + 1 \text{ м } 25 \text{ см} \\ \cdot 18 \end{array}$$

Ответ:

$$\begin{array}{r} 4 \text{ м } 50 \text{ см} \\ : 9 \\ \hline \cdot 16 \\ : 1 \text{ м } 60 \text{ см} \end{array}$$

Ответ:

$$\begin{array}{r} 4 \text{ кг } 500 \text{ г} \\ : 5 \\ \hline + 100 \text{ г} \\ : 25 \end{array}$$

Ответ:

$$\begin{array}{r} 12 \text{ кг } 500 \text{ г} \\ : 500 \\ \hline \cdot 48 \\ : 120 \end{array}$$

Ответ:

$$\begin{array}{r} 2 \text{ км } 800 \text{ м} \\ : 7 \\ \hline + 600 \text{ м} \\ : 250 \text{ м} \end{array}$$

Ответ:



§ 8. ОКРУГЛЕНИЕ НАТУРАЛЬНЫХ ЧИСЕЛ

1. Заполните таблицу.

Округлите до указанного разряда	До сотен	До десятков тысяч	До миллионов
98 360 750			
76 140 530			
294 658 311			
496 879 532			
99 764 599			
89 882 699			
203 465 292			
404 253 070			

2. Определите старший разряд числа и запишите, до какого разряда выполнено округление.

а) 8 769 212

Старший разряд: _____ ;

$\approx 8\,769\,000$

$\approx 9\,000\,000$

до _____ ;

$\approx 8\,770\,000$

до _____ ;

б) $23\,357\,830\,492$

Старший разряд: _____ ;

$\approx 23\,358\,000\,000$

до _____ ;

$\approx 23\,357\,830\,500$

до _____ ;

до _____ ;

$\approx 8\,800\,000$

до _____ ;

$\approx 23\,360\,000\,000$

до _____ ;

$\approx 23\,400\,000\,000$

до _____ .

3. Найдите значение числового выражения

$$16\,683 : 83 + 49 \cdot 307.$$

Решение:

Ответ: _____

4. Коля и Ира решали задачу: «Витя был в школе на уроках 5 ч 5 мин, а дома готовил уроки 1 ч 50 мин. На сколько времени больше был Витя на уроках в школе, чем затратил на приготовление уроков дома?» Коля получил ответ 3 ч 55 мин, а Ира — 3 ч 15 мин. Чей ответ верен? В чем ошибка?

Ответ: _____

5. У Веры одно деление шкалы линейки составляет 1 см, а у Наташи — 1 мм. Обе девочки измерили размеры школьной тетради. У Веры получилось: длина 20 см, ширина 17 см; у Наташи получилось: длина 20 см 4 мм и ширина 16 см 8 мм. Кто из них более точно произвел измерение? Почему?

Ответ: _____

6. Решите задачи:

а) Велосипедист и мотоциклист выехали одновременно из одного пункта в одном направлении. Скорость мотоциклиста 40 км/ч, а велосипедиста — 12 км/ч. Какова скорость их удаления друг от друга? Через сколько часов расстояние между ними будет 56 км?

Решение:

Ответ: _____

б) Из двух пунктов, удаленных друг от друга на 30 км, выехали одновременно в одном направлении два мотоциклиста. Скорость первого 40 км/ч, второго — 50 км/ч. Через сколько часов второй догонит первого?

Решение:

Ответ: _____



§ 9. ПРИКИДКА РЕЗУЛЬТАТА ДЕЙСТВИЯ

1. Даны числа 83 830 и 9460. Запишите:

- а) старший разряд числа 83 830 _____ ;
- б) старший разряд числа 9460 _____ ;
- в) старший разряд суммы этих чисел _____ ;
какая цифра будет в этом разряде _____ ;
- г) старший разряд разности этих чисел _____ ;
какая цифра будет в этом разряде _____ .

2. Даны числа: 15 476 и 318. Запишите:

- а) старший разряд числа 15 476 _____ ;
- б) старший разряд числа 318 _____ ;

- в) старший разряд произведения этих чисел _____ ;
 какая цифра может быть в этом разряде _____ ;
 г) старший разряд частного этих чисел _____ ;
 какая цифра может быть в этом разряде _____ .

3. Даны числа. Запишите старший разряд частного этих чисел, и цифру, которая может быть в этом разряде.

	Старший разряд	Цифра
а) 3607 и 92	_____	_____
б) 42 483 и 438	_____	_____
в) 78 562 и 32	_____	_____
г) 36 420 и 591	_____	_____

4. Выполните действия:

а) $\begin{array}{r} 275114 \\ \hline \end{array} \begin{array}{r} 457 \\ \hline \end{array}$	б) $\begin{array}{r} 454660 \\ \hline \end{array} \begin{array}{r} 716 \\ \hline \end{array}$	в) $\begin{array}{r} 9853 \\ \hline \end{array} \begin{array}{r} 59 \\ \hline \end{array}$
г) $\begin{array}{r} 3933 \\ \hline \end{array} \begin{array}{r} 19 \\ \hline \end{array}$	д) $\begin{array}{r} 3990 \\ \hline \end{array} \begin{array}{r} 38 \\ \hline \end{array}$	е) $\begin{array}{r} 83747 \\ \hline \end{array} \begin{array}{r} 83 \\ \hline \end{array}$

5. Выполните действия:

а) $\begin{array}{r} 805 \\ \hline 38 \end{array}$	б) $\begin{array}{r} 7134 \\ \hline 509 \end{array}$	в) $\begin{array}{r} 548 \\ \hline 267 \end{array}$	г) $\begin{array}{r} 4702 \\ \hline 215 \end{array}$
--	--	---	--

6. Решите задачи:

- а) Найдите периметр треугольника, стороны которого имеют следующие длины: 5 см 3 мм, 4 см 9 мм и 7 см 2 мм.

Решение:

Ответ: _____

б) Первый искусственный спутник Земли за каждый оборот пролетал 42 860 км. Записать приближенное значение этого расстояния в тысячах километров с недостатком и с избытком. Которое из этих двух приближенных значений является лучшим?

Решение:

Ответ: _____

в) Два поезда вышли одновременно из пункта А в пункт В. Скорость одного поезда — 120 км/ч, а скорость другого — 85 км/ч. Какое расстояние будет между поездами через час после выхода из пункта А?

Решение:

Ответ: _____

г) Два поезда выходят одновременно из пунктов А и В навстречу друг другу. Скорость одного поезда — 80 км/ч, а скорость другого — 70 км/ч. На какое расстояние поезда сближаются каждый час?

Решение:

Ответ: _____

д) Два велосипедиста выехали одновременно навстречу друг другу из двух пунктов, расстояние между которыми 36 км. Скорость первого 10 км/ч, второго — 8 км/ч. Через сколько часов они встретятся?

Решение:

Ответ: _____

е) Из двух пунктов, удаленных друг от друга на 30 км, выехали одновременно в одном направлении два мотоциклиста. Скорость первого 40 км/ч, второго — 50 км/ч. Через сколько часов второй догонит первого?

Решение:

Ответ: _____

7. Выполните деление с остатком.

а) $17 : 4 =$ _____

г) $115 : 7 =$ _____

б) $28 : 6 =$ _____

д) $326 : 5 =$ _____

в) $39 : 8 =$ _____

е) $531 : 10 =$ _____

8. Может ли при делении на 8 какого-нибудь числа получиться остаток:

0 _____

3 _____

7 _____

10 _____

8 _____

9. Выпишите остатки, которые могут получиться при делении какого-нибудь числа:

на 9 _____

на 3 _____

на 2 _____

10. Выполните деление с остатком и сделайте проверку.

$$\begin{array}{r} \text{а) } 62 \overline{) 4} \\ \underline{4} \\ 22 \\ \underline{20} \\ 2 \end{array}$$

$$\text{б) } 88 \overline{) 6}$$

$$\text{в) } 497 \overline{) 18}$$

62 = _____

11. Заполните таблицу.

Делимое	Делитель	Неполное частное	Остаток
87	12		
	17	3	2
93	5		
	18	1	9

Делимое	Делитель	Неполное частное	Остаток
115	7		
327	5		
286		10	

12. Решите задачу.

24 яблока разделили поровну между 5 детьми, а остаток разделили папа и мама. Дети получили по _____ яблок, а мама и папа — по _____ яблок.

13. Решите задачу.

Группа туристов, состоящая из 85 человек, разместилась в четырехместных купе. Сколько купе занято полностью? Сколько свободных мест в том купе, которое не занято полностью?

Ответ: _____

14. Заполните пустые окошки, чтобы равенства были верными.

а) $\square : 8 = 14$ (ост. 5); _____

б) $86 : \square = 7$ (ост. 2); _____

в) $138 : 14 = \square$ (ост. 12); _____

г) $\square : 32 = 4$ (ост. 5); _____

д) $199 : \square = 7$ (ост. 3). _____

15. Какой цифрой надо заменить звездочку в записи числа $387 * 56$, чтобы получившееся число делилось: 1) на 3; 2) на 9?

Ответ: 1) _____; 2) _____.

16. Решите задачу, составив числовое выражение.

В одной кадке пасечник имел 48 кг меда, а в другой — вдвое больше. Четвертую часть меда оставили для подкормки пчел, а остальной мед обменяли на сахар. Сколько сахара получили в обмен, если за 2 кг меда давали 3 кг сахара?

Решение:

Ответ: _____



§ 10. ВЫЧИСЛЕНИЯ С МНОГОЗНАЧНЫМИ ЧИСЛАМИ

1. Найдите сумму чисел, представив каждое из них в виде суммы разрядных слагаемых:

а) $45 + 36 = (40 + 5) + (30 + 6) = (40 + 30) + (5 + 6) = \underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$

б) $58 + 94 = (50 + 90) + (8 + 4) = (\underline{\quad} + \underline{\quad}) + (\underline{\quad} + \underline{\quad}) = \underline{\quad}$

в) $138 + 87 = (\underline{\quad} + \underline{\quad} + \underline{\quad}) + (\underline{\quad} + \underline{\quad}) = \underline{\quad} + (\underline{\quad} + \underline{\quad}) + (\underline{\quad} + \underline{\quad}) = \underline{\quad}$

г) $830 + 291 = \underline{\quad}$

д) $60 + 119 + 422 = \underline{\quad}$

е) $9 + 320 + 1049 = \underline{\quad}$

2. Выучите наизусть таблицу сложения однозначных чисел.

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

Зная эту таблицу, можно многозначные числа складывать по разрядам.

3. Выполните сложение «в столбик»:

$$\begin{array}{r} \text{а) } 13 \\ + 45 \\ \hline \end{array}; \quad \begin{array}{r} 386 \\ + 413 \\ \hline \end{array}; \quad \begin{array}{r} 1854 \\ + 8143 \\ \hline \end{array}; \quad \begin{array}{r} 96534 \\ + 2362 \\ \hline \end{array};$$

$$\begin{array}{r} \text{б) } 45 \\ + 37 \\ \hline \end{array}; \quad \begin{array}{r} 178 \\ + 213 \\ \hline \end{array}; \quad \begin{array}{r} 2457 \\ + 4235 \\ \hline \end{array}; \quad \begin{array}{r} 83564 \\ + 15329 \\ \hline \end{array};$$

$$\begin{array}{r} \text{в) } 84 \\ + 27 \\ \hline \end{array}; \quad \begin{array}{r} 258 \\ + 543 \\ \hline \end{array}; \quad \begin{array}{r} 7836 \\ + 1089 \\ \hline \end{array}; \quad \begin{array}{r} 83521 \\ + 14399 \\ \hline \end{array};$$

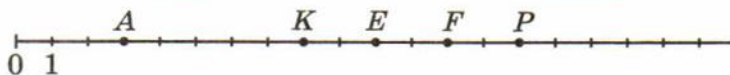
$$\begin{array}{r} \text{г) } 135 \\ + 986 \\ \hline \end{array}; \quad \begin{array}{r} 4538 \\ + 3493 \\ \hline \end{array}; \quad \begin{array}{r} 85326 \\ + 23897 \\ \hline \end{array}; \quad \begin{array}{r} 95378 \\ + 54963 \\ \hline \end{array}.$$

4. Заполните пустые клетки.

Слагаемое	1052	5			
Слагаемое	24		0	222	
Сумма		239	12 349	502	518

5. Найдите на числовом луче точку, соответствующую сумме чисел.

- а) $2 + 1$; т. А; в) $3 + 9$; т. ____; д) $4 + 3 + 1 + 8$; т. ____;
 б) $6 + 4$; т. ____; г) $1 + 3 + 4$; т. ____; е) $3 + 3 + 3 + 1$; т. ____.



6. С помощью координатного луча найдите суммы: $12 + 7$; $8 + 0$.

7. Применяя свойства сложения, вычислите.

$$(300 + 85) + 15 = 300 + (__ + __) = ______$$

$$(73 + 48) + 27 = ______$$

$$328 + (50 + 522) = ______$$

$$999 + (1 + 600) = ______$$

$$485 + 648 + 515 = (__ + __) + 648 = ______$$

$$421 + 526 + 274 = \underline{\quad} + (\underline{\quad} + \underline{\quad}) = \underline{\quad}$$

$$348 + 222 + 52 + 78 = (348 + \underline{\quad}) + (222 + \underline{\quad}) = \underline{\quad}$$

$$524 + 307 + 1476 + 393 = (\underline{\quad} + \underline{\quad}) + (\underline{\quad} + \underline{\quad}) = \underline{\quad}$$

8. Вычислите удобным способом.

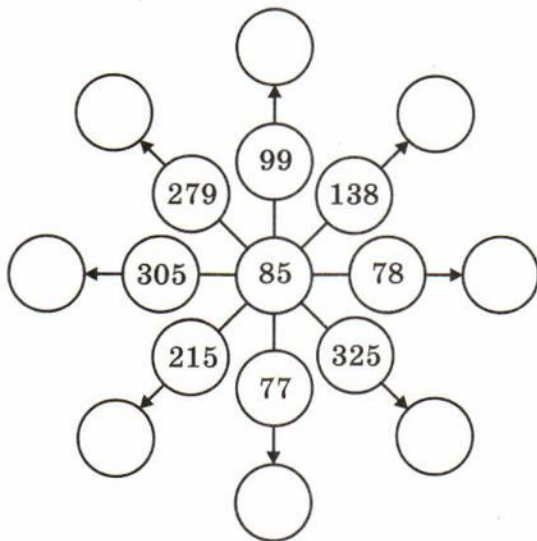
а) $237 + 548 + 623 + 312 = \underline{\quad}$

б) $315 + 842 + 228 + 425 = \underline{\quad}$

в) $296 + (422 + 504) = \underline{\quad}$

г) $221 + 222 + 223 + 224 + 229 + 228 + 227 + 226 + 225 = \underline{\quad}$

9. В пустые кружочки впишите сумму указанных чисел с числом 85.



10. На конном заводе в одном табуне было 300 лошадей, а в другом — 400 и в третьем — 500. Через год первый табун увеличился на 120, второй — на 110, а третий — на 180 лошадей. На сколько увеличилось число лошадей? Сколько стало лошадей на конном заводе?

Решение:

Ответ: _____

11. В мастерской было 129 рабочих. Когда в нее вновь приняли 6 мужчин, то мужчин стало вчетверо больше, чем женщин. Сколько в мастерской было женщин?

Решение:

Ответ:

12. Закончите предложения:

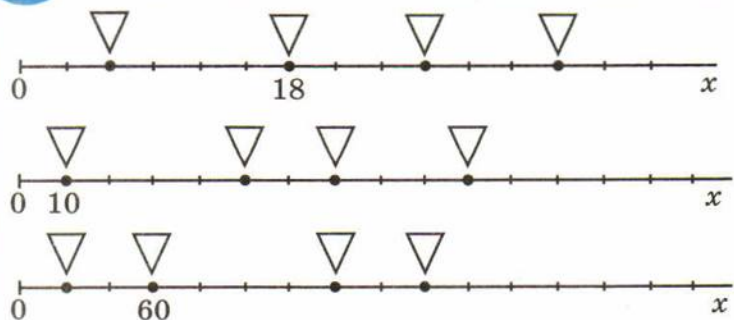
- а) Число, из которого мы вычитаем, называется
 б) Число, которое вычитаем, называется
 в) Число, которое получаем в результате вычитания, называется
 г) Вычитание натуральных чисел нельзя выполнить, если
 д) Разность показывает
 е) Чтобы найти неизвестное уменьшаемое, нужно
 ж) Чтобы найти неизвестное вычитаемое, нужно

13. Покажите на координатном луче разность.

$7 - 5$; $7 - 6$; $7 - 7$.



14. Впишите числа, соответствующие указанным точкам.



15. Найдите разность: $265 - (65 + 137)$.

Решение: можно найти сумму в скобках, а потом — искомую разность. Но проще сначала отнять от числа 265 число _____, получим _____.

А теперь от числа _____ отнимем число _____.

Ответ: _____

16. Запомните правило.

Чтобы из числа вычесть сумму, нужно из этого числа вычесть одно слагаемое, а потом из полученной разности вычесть второе слагаемое.

17. Найдите разность:

а) $148 - (18 + 19) = (148 - \underline{\quad}) - \underline{\quad} = \underline{\quad}$

б) $694 - (17 + 94) = (694 - \underline{\quad}) - \underline{\quad} = \underline{\quad}$

в) $379 - (59 + 14) = (379 - \underline{\quad}) - \underline{\quad} = \underline{\quad}$

г) $986 - (13 + 86) = (986 - \underline{\quad}) - \underline{\quad} = \underline{\quad}$

18. Найдите разность: $(394 + 468) - 94$.

Решение: можно решить пример, сохранив порядок действий. Однако проще сделать так: от числа 394 отнять число _____, получим _____.

А теперь к числу _____ прибавим число _____.

Ответ: _____

19. Запомните правило.

Чтобы из суммы вычесть число, можно из любого слагаемого вычесть это число, а потом прибавить второе слагаемое.

20. Найдите разность:

а) $(47 + 9) - 7 = (47 - 7) + 9 = 49$

б) $(464 + 359) - 64 = (464 - \underline{\quad}) + \underline{\quad} = \underline{\quad}$

в) $(444 + 289) - 269 = 444 + (289 - 269) = \underline{\quad}$

г) $(957 + 486) - 847 = (\underline{\quad} - \underline{\quad}) + \underline{\quad} = \underline{\quad}$

д) $(297 + 568) - 58 = \underline{\quad} + (\underline{\quad} - \underline{\quad}) = \underline{\quad}$

21. Вычислите удобным способом.

а) $86 - (26 + 46) =$ _____

б) $98 - (28 + 33) =$ _____

в) $116 - (76 + 19) =$ _____

г) $455 - (65 + 18) =$ _____

д) $(386 + 139) - 286 =$ _____

е) $(519 + 88) - 219 =$ _____

ж) $(3408 + 2891) - 791 =$ _____

з) $(2617 + 389) - 89 =$ _____

22. Используя таблицу сложения однозначных чисел, выучите наизусть все примеры на вычитание, которые можно из нее получить. (См. стр. 43)

Вот, например: $15 - 6 = 9$; $15 - 9 = 6$.

+	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1									
2									
3									
4									
5									
6									15
7									
8									
9									

23. Вычислите устно и запишите ответ.

$14 - 8 =$ _____

$18 - 9 =$ _____

$15 - 9 =$ _____

$17 - 8 =$ _____

$13 - 7 =$ _____

$16 - 8 =$ _____

$11 - 6 =$ _____

$17 - 9 =$ _____

24. Выполните вычитание:

$$\begin{array}{r} 1) \quad 783 \\ - 21; \\ \hline 762 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2) \quad 968 \\ - 734; \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3) \quad 857 \\ - 39; \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4) \quad 47652 \\ - 34141; \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5) \quad 12768 \\ - 942; \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6) \quad 86590 \\ - 7631; \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7) \quad 3600 \\ - 1596; \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8) \quad 65034 \\ - 4428; \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 9) \quad 32700 \\ - 9867. \\ \hline \end{array}$$

25. Проверьте полученные в предыдущем номере результаты с помощью сложения.

$$\begin{array}{r} 1) \quad 762 \\ + 21 \\ \hline \end{array}$$

2)

3)

4)

5)

6)

7)

8)

9)

26. Заполните таблицу.

Уменьшаемое	Вычитаемое	Разность
100	68	
302	80	
	44	103
	888	12
850	805	
	3054	1035

27. Вычислите.

а) $(66 + 48) - 36 = (66 - 36) + 48 = 30 + 48 =$ _____ ;

б) $(238 + 49) - 29 = (49 - \underline{\quad}) - \underline{\quad} = \underline{\quad} + \underline{\quad} =$ _____ ;

- в) $182 - (52 + 46) = \underline{\quad} - \underline{\quad} - \underline{\quad} = \underline{\quad}$;
 г) $328 - (77 + 88) = \underline{\quad}$;
 д) $(177 - 88) - 17 = \underline{\quad}$;
 е) $142 - (17 + 22) = \underline{\quad}$;
 ж) $(883 + 118) - 18 = \underline{\quad}$.

28. Решите задачу.

В киоске было 900 тетрадей. В первый день продали 351 тетрадь, а в два последующих дня продавали по 247 тетрадей. Сколько тетрадей осталось еще в киоске?

Решение:

Ответ:

29. На складе было 940 мотоциклов. После продажи некоторого числа мотоциклов, на складе осталось 140 штук. Сколько продано мотоциклов?

Решение:

Ответ:

30. Каменщики вымостили три улицы: длина одной улицы была 400 м, другая — на 80 м короче, третья — на 20 м короче второй. Какова длина третьей улицы?

Решение:

Ответ:

31. В одном стаде 360 овец, а в другом на 150 меньше. Когда из меньшего стада 90 овец продали, всех оставшихся овец разбили поровну на три стада. Сколько теперь овец в каждом стаде?

Решение:

Ответ: _____

32. Закончите предложения.

а) Число, которое делят, называют _____

б) Число, на которое делят, называют _____

в) Результат деления называют _____

г) Чтобы найти неизвестное делимое, нужно _____

д) Чтобы найти неизвестный делитель, нужно _____

33. Впишите нужные числа.

а) Делимое 400, делитель 50, частное _____

б) Делитель 130, делимое в 3 раза больше, частное _____

в) Частное 9, делитель 35, делимое _____

г) Частное 64, делимое 6400, делитель _____

34. Выполните деление и проверьте правильность полученного результата с помощью умножения.

$$\begin{array}{r} 162'24 \overline{) 52} \\ 156 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 54'756 \overline{) 39} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4\,230 \overline{) 18} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 13\,725 \overline{) 45} \end{array}$$

Проверка:

Проверка:

Проверка:

Проверка:

д) $9800 \overline{) 28}$

е) $65619 \overline{) 317}$

ж) $86052 \overline{) 213}$

з) $92064 \overline{) 822}$

Проверка:

Проверка:

Проверка:

Проверка:

35. Заполните таблицу.

Делимое	2397		2727	0		3190
Делитель	47	315		3457	89	11
Частное		42	27		43	

36. Заполните таблицу.

Выразите в километрах	7000 м = = _____ км	860 000 дм = = _____ км	81 300 000 см = = _____ км
В кило- граммах	57 000 г = = _____ кг	290 00 г = = _____ кг	6 342 000 г = = _____ кг
В центнерах	9000 кг = = _____ ц	3 674 500 кг = = _____ ц	78 000 000 кг = = _____ ц
В метрах	980 дм = = _____ м	9600 см = = _____ м	30 000 мм = = _____ м
В дециметрах	360 см = = _____ дм	4500 мм = = _____ дм	7360 см = = _____ дм

37. Решите задачу, составив числовое выражение.

Две ласточки летят навстречу друг другу со скоростью 23 метра в секунду. Через сколько секунд они встретятся, если расстояние между ними 920 метров?

Решение:

Ответ: _____

38. Решите задачу, составив числовое выражение.

Хлебный жук за всю свою жизнь уничтожает 400 хлебных зерен. 25 зерен весят 1 г. Сколько граммов зерна уничтожает один жук?

Решение:

Ответ: _____

39. Решите задачу, составив числовое выражение.

Расстояние между двумя станциями железной дороги равно 900 км. С этих станций навстречу друг другу вышли одновременно два поезда. Один из них шел со скоростью 40 км/час, а другой 35 км/час. Через сколько часов они встретятся?

Решение:

Ответ: _____

40. Решите задачу, составив числовое выражение.

Два автомобиля выехали в одно время из двух городов, расстояние между которыми 450 км. Один из них проезжал в час 40 километров. Автомобили встретились через пять часов. С какой скоростью ехал второй автомобиль?

Решение:

Ответ: _____

41. Решите задачу, составив числовое выражение.

Садовник собрал с четырех яблонь по 240 яблок с каждой. Третью часть яблок садовник разложил поровну в 4 корзины. Сколько яблок положено в каждую корзину?

Решение:

Ответ: _____

42. Заполните пустые клетки.

а)

90	-32	-2	$+42$	$:14$	$\cdot 12$	
60	$:12$	$\cdot 18$	-45	$+15$	$:4$	
70	-16	$:3$	$+32$	$:2$	$+75$	
18	$\cdot 5$	-6	$:6$	$+76$	$:5$	



§ 11. ПРЯМОУГОЛЬНИК

1. Закончите предложения.

а) Чтобы найти площадь прямоугольника, надо _____

б) $S = a^2$ — формула _____

в) Если площадь квадрата 81 см^2 , то его сторона _____

г) Площадь прямоугольника со сторонами 8 см и 13 см равна _____

д) Сторона квадрата с площадью 1 га равна _____

2. Решите задачи.

а) Сумма сторон квадрата 40 см. Какова его площадь?

Решение:

Ответ: _____

б) Длина прямоугольника равна 48 см, что на 9 см больше его ширины. Чему равна площадь этого прямоугольника?

Решение:

Ответ: _____

в) Площадь прямоугольника 136 см^2 ; длина одной из его сторон равна 17 см. Чему равна длина другой стороны?

Решение:

Ответ: _____

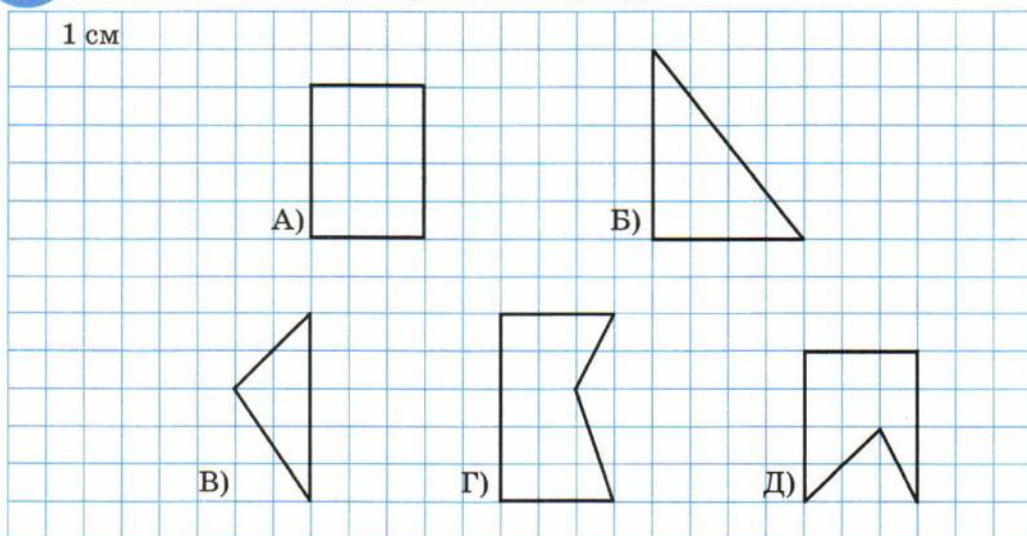
г) Зал длиной 12 м и шириной 8 м увеличили в длину на 4 м и в ширину на 2 м. На сколько квадратных метров увеличилась площадь зала?

Решение:

Ответ: _____

д) Длина и ширина одного листа железа вместе составляют 2130 мм. Какова площадь листа, если длина в 2 раза больше ширины?

3. Найдите площади изображенных фигур.



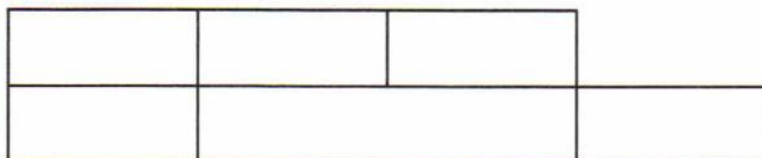
Решение:

Ответ: А) _____ ; В) _____ ; В) _____ ; Г) _____ ; Д) _____ .

4. Постройте квадрат, площадь которого равна 9 см^2 .

5. Постройте прямоугольник, площадь которого равна 24 см^2 , а одна из сторон на 2 см короче другой.

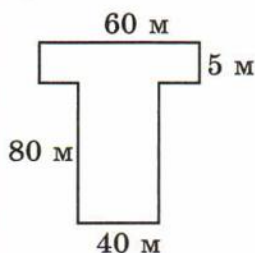
6. Сколько прямоугольников на чертеже?



Ответ: _____

7. Вычислите площади участков, размеры которых указаны на рисунках.

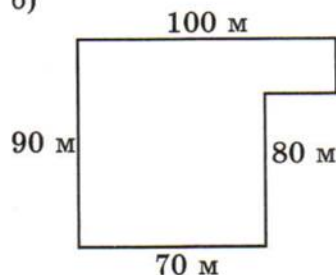
а)



Решение:

Ответ: _____

б)



Решение:

Ответ: _____

8. Соедините стрелками единицы измерения площади с соответствующими им определениями.

1 га	Площадь квадрата со стороной 1 см
1 а	Площадь квадрата со стороной 1 м
1 м ²	Площадь квадрата со стороной 100 м
1 см ²	Площадь квадрата со стороной 10 м

9. Выразите в квадратных метрах.

2 а _____

3 га _____

12 а _____

7 га _____

45 800 дм² _____

824 600 см² _____

5 378 000 000 мм² _____

10. Заполните пропуски.

а) 1 м² = _____ дм²

4 м = _____ дм²

13 м² = _____ дм²

100 дм² = _____ м²

800 дм² = _____ м²

1800 дм² = _____ м²

б) $1 \text{ см}^2 =$ _____ мм^2

$24 \text{ см}^2 =$ _____ мм^2

$85 \text{ см}^2 =$ _____ мм^2

в) $1 \text{ дм}^2 =$ _____ см^2

$6 \text{ дм}^2 =$ _____ см^2

$38 \text{ дм}^2 =$ _____ см^2

г) $100 \text{ га} =$ _____ км^2

$800 \text{ га} =$ _____ км^2

$6400 \text{ га} =$ _____ км^2

д) $1 \text{ а} =$ _____ м^2

$7 \text{ а} =$ _____ м^2

$100 \text{ а} =$ _____ м^2

$100 \text{ мм}^2 =$ _____ см^2

$400 \text{ мм}^2 =$ _____ см^2

$4800 \text{ мм}^2 =$ _____ см^2

$100 \text{ см}^2 =$ _____ дм^2

$700 \text{ см}^2 =$ _____ дм^2

$9000 \text{ см}^2 =$ _____ дм^2

$100 \text{ а} =$ _____ га

$800 \text{ а} =$ _____ га

$6400 \text{ а} =$ _____ га

$100 \text{ м}^2 =$ _____ а

$700 \text{ м}^2 =$ _____ а

$9000 \text{ м}^2 =$ _____ а

11. Сравните величины, используя знаки: $=$, $>$, $<$.

а) 16 см^2 _____ 1 дм^2

г) 4000 дм^2 _____ 4 м^2

б) 80 мм^2 _____ 8 см^2

д) 8000 м^2 _____ 8 га

в) 97 см^2 _____ 1 мм^2

е) 700 м^2 _____ 7 а

12. Расположите в порядке возрастания величины.

17 м^2 ; 2 а ; 1 га ; 13 см^2 ; 2400 мм^2 ; 500 дм^2 .

13. Решите задачи.

а) Площадь прямоугольного участка равна 6 соткам, а одна из его сторон равна 50 м. Какова длина другой стороны?

Решение:

Ответ: _____

б) Длина поля прямоугольной формы 3 км 400 м, его ширина 800 м. Вычислите площадь поля и выразите ее в гектарах.

Решение:

Ответ: _____

в) Сколько понадобится квадратных плиток со стороной в 2 дм каждая, для настила пола комнаты, длина которой 6 м, ширина 4 м 5 дм?

Решение:

Ответ: _____

г) Сумма сторон квадрата 80 см. Какова его площадь?

Решение:

Ответ: _____

д) Выделенные под садовые участки 4 га, разделили между 50 членами кооператива. Сколько соток получил каждый?

Решение:

Ответ: _____



§ 12. ФОРМУЛЫ

1. Запишите правильно, с помощью букв (формулой).

а) формула пути _____

б) формула периметра прямоугольника _____

в) формула периметра квадрата _____

г) формула площади прямоугольника _____

д) формула площади квадрата _____

2. Используя формулу пути, заполните таблицу.

$s =$ $= v \cdot t$		18 км	140 км	8016 км		1326 км	48 км
$v =$ $= s : t$	17 км/ч	5 км/ч		501 км/ч	8 м/с		12 м/с
$t =$ $= s : v$	6 час.		5 час.		10 мин.	13 час.	

3. Используя формулу периметра квадрата $P = 4a$, заполните таблицу.

a м	5	9	15		32		
P см	20			64		84	164

4. Используя формулу периметра прямоугольника $P = 2(a + b)$, найдите P (при необходимости выражая длины сторон в одинаковых единицах).

а) $a = 18$ см; $b = 5$ см, $P =$ _____

б) $a = 14$ см; $b = 3$ дм, $P =$ _____

в) $a = 7$ дм; $b = 8$ дм, $P =$ _____

г) $a = 2$ м 3 см; $b = 89$ см, $P =$ _____

5. По формуле деления с остатком найдите делимое, если делитель 9, неполное частное 5, остаток 8.

Решение: в формулу $a = b \cdot q + r$ подставим вместо b число _____, вместо q число _____, вместо r число _____.

Получим $a =$ _____, _____ + _____ = _____ + _____ = _____.

Ответ: делимое равно _____.

6. Решите задачи.

а) Машина, двигаясь три часа со скоростью y км/ч и шесть часов со скоростью x км/ч, прошла путь, равный s км. Составьте формулу, выражающую s через y и x .

Решение:

Ответ: _____

б) Куплено a пачек вафель. Стоимость одной пачки x рублей. За всю покупку заплатили b рублей. Запишите формулу, выражающую b через a и x .

Решение:

Ответ: _____

в) Из 30 кг муки испечено 250 булочек. Сколько таких булочек можно испечь из 48 кг муки?

Решение:

Ответ: _____

г) С одного породистого барана настригли 17 кг шерсти, а с другого 18 кг. Из каждых 100 г настрига получается 40 г чистой шерсти. Сколько чистой шерсти дает каждый баран?

Решение:

Ответ: _____

д) Рабочий за час изготавливает x деталей, а за смену y деталей. Продолжительность смены 7 часов. Запишите формулу, выражающую y через x .

Решение:

Ответ: _____



§ 13. ЗАКОНЫ АРИФМЕТИЧЕСКИХ ДЕЙСТВИЙ

1. Закончите формулировки.

а) Переместительный закон сложения:

От перемены мест слагаемых _____

б) Сочетательный закон сложения:

Если к сумме двух слагаемых прибавить третье слагаемое, то _____

в) Правило вычитания суммы из числа: _____

Чтобы из числа вычесть сумму, _____

г) Правило вычитания числа из суммы: _____

Чтобы из суммы вычесть число, _____

2. Соедините стрелками левую часть, представляющую собой буквенные выражения, с правой частью, где записаны их названия.

$a + b = b + a$	сочетательный закон сложения
$(a + b) + c = a + (b + c)$	переместительный закон сложения
$a - (b + c) = a - b - c$	правило вычитания суммы из числа
$(a + b) - c = a + (b - c)$	правило вычитания числа из суммы
$(a + b) - c = b + (a - c)$	правило вычитания суммы из числа
$a - 0 = a$	свойство нуля при вычитании
$a + 0 = a$	свойство нуля при сложении

3. Определите, верны ли равенства.

$$a - (b + 3) = a - b + 3; \quad \underline{\hspace{2cm}}$$

$$(40 + x) - y = 40 + (x - y); \quad \underline{\hspace{2cm}}$$

$$(c + b) - a = (c - a) - b; \quad \underline{\hspace{2cm}}$$

$$a - x - y = a - (x + y); \quad \underline{\hspace{2cm}}$$

4. По образцу упростите выражения.

$$48 - (17 + a) = 48 - 17 - a = 31 - a;$$

$$a - 34 - 22 = a - (34 + 22) = a - 56;$$

$$116 - (16 + x) = \underline{\hspace{10cm}};$$

$$387 - (98 + a) = \underline{\hspace{10cm}};$$

$$a - 486 - 114 = \underline{\hspace{10cm}};$$

$$b - 77 - 123 = \underline{\hspace{10cm}}.$$

5. По образцу упростите выражения.

$$52 + x + 33 = x + 52 + 33 = x + (52 + 33) = x + 85;$$

$$86 + x + 14 = \underline{\hspace{10cm}};$$

$$74 + a + 13 = \underline{\hspace{10cm}};$$

$$c + 82 + 14 = \underline{\hspace{10cm}};$$

$$41 + 28 + a = \underline{\hspace{10cm}}.$$

6. По образцу упростите выражения.

$$(385 + a) - 213 = (385 - 213) + a = 172 + a;$$

$$x - 43 + 50 = (y + 50) - 43 = y + (50 - 43) = y + 7;$$

$$(318 + x) - 209 = \underline{\hspace{10cm}};$$

$$(436 + y) - 186 = \underline{\hspace{10cm}};$$

$$x - 187 + 379 = \underline{\hspace{10cm}};$$

$$a - 426 + 550 = \underline{\hspace{10cm}}.$$

7. Заполните таблицу по образцу.

Данное выражение	Упрощенное выражение	Значение выражения	
		Если $x = 138$	Если $x = 0$
$348 + (x - 48)$	$300 + x$	438	300
$945 + (155 + x)$			
$(88 + x) - 39$			
$184 - (57 + x)$			
$x - 438 + 27$			
$x - 78 - 12$			
$(x + 340) - 196$			

8. Составьте задачу по выражению:

а) $34 + (34 - 5)$;

б) $80 : 4 \cdot 3$.

9. Используя таблицу, устно сформулируйте текст задачи, запишите её вопрос, выполните вычисления и запишите ответ.

Номер вагона	Число пассажиров
1. I	96
2. II	$96 : 4$
3. III	$96 + 96 : 4$

Вопрос: _____

Вычисления:

1) _____

2) _____

3) _____

Ответ: _____

10. Решите задачу.

В парке прямоугольной формы длиной 160 м и шириной 80 м на расстоянии двух метров от ограды сделана аллея. Найдите ее длину.

Решение:

Ответ: _____

11. Выполните буквенную запись законов умножения.

а) От перемены мест множителей произведение не меняется.

б) Если произведение двух множителей умножить на третий множитель, то получится то же число, что и от умножения первого множителя на произведение второго и третьего множителя.

в) При умножении любого числа на ноль — всегда будет ноль.

г) При умножении любого числа на единицу всегда получаем это число.

12. Вычислите удобным способом.

а) $50 \cdot 2 \cdot 3785 =$ _____

б) $349 \cdot 4 \cdot 25 =$ _____

в) $723 \cdot 25 \cdot 4 =$ _____

г) $2168 \cdot 2 \cdot 5 =$ _____

д) $4 \cdot 3131 \cdot 5 =$ _____

е) $4 \cdot 117 \cdot 25 =$ _____

ж) $25 \cdot 39 \cdot 4 =$ _____

з) $50 \cdot 708 \cdot 4 =$ _____

и) $10 \cdot 15 \cdot 2 \cdot 3 =$ _____

к) $2 \cdot 17 \cdot 4 \cdot 5 =$ _____

л) $7 \cdot 6 \cdot 2 \cdot 5 \cdot 2 =$ _____

13. С помощью букв a , b и c запишите:

а) переместительный закон умножения _____

б) сочетательный закон умножения _____

в) распределительный закон умножения относительно сложения _____

г) распределительный закон умножения относительно вычитания _____

14. Вычислите значения произведений, используя распределительное свойство умножения.

а) $81 \cdot 5 = (80 + 1) \cdot 5 = 80 \cdot 5 + 1 \cdot 5 =$ _____

б) $408 \cdot 7 =$ _____

в) $397 \cdot 4 = (400 - 3) \cdot 4 = 400 \cdot 4 - 3 \cdot 4 =$ _____

г) $298 \cdot 4 =$ _____

15. Вычислите удобным способом.

а) $121 \cdot 5 =$ _____

б) $34 \cdot 101 =$ _____

в) $211 \cdot 5 =$ _____

г) $79 \cdot 9 =$ _____

д) $89 \cdot 6 =$ _____

е) $312 \cdot 8 =$ _____

ж) $59 \cdot 101 =$ _____

з) $59 \cdot 99 =$ _____

16. Найдите значения выражений, используя распределительное свойство умножения.

а) $78 \cdot 35 + 22 \cdot 35 = (78 + 22) \cdot 35 =$ _____

б) $8 \cdot 7 + 8 \cdot 4 =$ _____

в) $42 - 42 - 32 - 42 + 10 - 42 =$ _____

г) $19 \cdot 17 + 11 \cdot 17 =$ _____

д) $7 \cdot 379 - 6 \cdot 379 =$ _____

е) $19 \cdot 65 + 12 \cdot 65 - 31 \cdot 65 =$ _____

ж) $16 \cdot 83 + 19 \cdot 83 - 32 \cdot 83 =$ _____

з) $927 \cdot 18 - 927 \cdot 17 =$ _____

и) $36 \cdot 52 + 54 \cdot 52 =$ _____



§ 14. УРАВНЕНИЯ

1. Запишите и сформулируйте определения.

а) Уравнением называется _____

б) Корнем уравнения называется _____

в) Решить уравнение — значит _____

2. Придумайте и запишите какое-нибудь:

а) выражение _____

б) числовое выражение _____

в) буквенное выражение _____

г) равенство _____

д) уравнение _____

е) числовое неравенство _____

ж) неравенство с буквой _____

3. Не решая уравнений, проверьте, какое из чисел: 28, 0, 12, 40 является корнем уравнения: $96 + (49 - x) = 105$.

Если $x = 28$, то $96 + (49 - x) =$ _____

Если $x = 0$, то $96 + (49 - x) =$ _____

Если $x = 12$, то $96 + (49 - x) =$ _____

Если $x = 40$, то $96 + (49 - x) =$ _____

Вывод: корнем уравнения будет число _____

4. Определите корни уравнения $x \cdot (6 - x) = 0$ подбором и запишите их.

Ответ: _____

5. Проверьте, правильно ли решены уравнения. Если нет, то исправьте решение.

а) $x + 415 = 986$

$x = 986 - 415$

$x = 571$

б) $a + 84 = 158$

$a = 158 + 84$

$a = 242$

в) $196 + b = 400$

$b = 400 - 196$

$b = 104$

г) $x - 316 = 16$

$x = 316 - 16$

$x = 300$

д) $y - 58 = 59$

$y = 58 + 59$

$y = 117$

е) $452 - x = 35$

$x = 452 + 35$

$x = 487$

ж) $58 - y = 18$

$y = 58 - 18$

$y = 40$

6. Решите каждое уравнение двумя способами.

а) $(a + 46) + 77 = 184$

$a + 46 = \underline{\hspace{2cm}} - \underline{\hspace{2cm}}$

$a + 46 = \underline{\hspace{2cm}}$

$a = \underline{\hspace{2cm}}$

$(a + 46) + 77 = 184$

$a + \underline{\hspace{2cm}} + \underline{\hspace{2cm}} = 184$

$a + \underline{\hspace{2cm}} = 184$

$a = \underline{\hspace{2cm}}$

$$6) (45 + x) - 16 = 51$$

$$45 + x = 51 \quad \underline{\hspace{1cm}} \quad 16$$

$$45 + x = \underline{\hspace{1cm}}$$

$$x = \underline{\hspace{1cm}}$$

$$в) 86 + (42 - y) = 104$$

$$42 - y = 104 \quad \underline{\hspace{1cm}} \quad 86$$

$$42 - y = \underline{\hspace{1cm}}$$

$$y = \underline{\hspace{1cm}}$$

$$(45 + x) - 16 = 51$$

$$(45 - \underline{\hspace{1cm}}) + x = 51$$

$$\underline{\hspace{1cm}} + x = 51$$

$$x = 51$$

$$86 + (42 - y) = 104$$

$$(86 + \underline{\hspace{1cm}}) - y = 104$$

$$\underline{\hspace{1cm}} - y = \underline{\hspace{1cm}}$$

$$y = \underline{\hspace{1cm}}$$

7. Решите уравнения. Первую цифру ответа каждого уравнения замените буквой и прочтите зашифрованное слово.

$$а) (a - 15) - 16 = 18$$

$$б) (x - 41) - 21 = 8$$

$$в) (136 - x) - 16 = 52$$

$$г) (558 + x) - 52 = 746$$

$$д) 419 - (y - 9) = 36$$

$$е) 92 - (17 - b) = 89$$

1. Ы

4. Ф

7. Р

2. К

5. О

8. М

3. Т

6. У

9. И

а)

б)

в)

г)

д)

е)

8. Вычислите устно.

$$\begin{array}{r} \text{а) } 480 : 60 \\ \cdot 5 \\ + 260 \\ : 60 \end{array}$$

Ответ: _____

$$\begin{array}{r} \text{б) } 1000 : 8 \\ \cdot 4 \\ - 140 \\ : 18 \\ + 20 \end{array}$$

Ответ: _____

$$\begin{array}{r} \text{в) } 2000 - 100 \\ : 19 \\ - 60 \\ \cdot 4 \end{array}$$

Ответ: _____

9. Лошадь пробегает в секунду 4 метра. Какое расстояние она пробежит за 4 минуты?

Решение:

Ответ: _____

10. Автомобиль ехал в 6 раз быстрее лошади и за 12 часов проехал 720 км. Какой путь прошла лошадь за 6 часов?

Решение:

Ответ: _____



§ 15. УПРОЩЕНИЕ ВЫРАЖЕНИЙ

1. Упростите выражения.

а) $13x + 16x = (13 + 16)x =$ _____

б) $3b + 8b =$ _____

в) $a + a + a =$ _____

г) $48p - 27p =$ _____

д) $20x + x =$ _____

е) $13a + 5a - a =$ _____

2. Решите уравнения.

а) $8x + 8x = 320$

$16x =$ _____

$x =$ _____

в) $5t + 4t + t = 720$

_____ t _____ 720

_____ $=$ _____

б) $10a - a = 810$

9 _____ $= 810$

$a =$ _____

г) $15b + 6b - b = 400$

_____ $b = 400$

_____ $=$ _____

3. Найдите значения выражений.

а) $7x + 9x + 4x$

Если $x = 37$, то $7x + 9x + 4x =$ _____

б) $24x + 9x - 22x + 23$

Если $x = 7$, то $24x + 9x - 22x + 23 =$ _____

4. Решите задачу, составив выражение.

Поезд должен был пройти расстояние в 1800 км. Первые 1000 км он шел со скоростью 68 км/час. Для того, чтобы пройти за 10 часов остальной путь, поезд увеличил свою скорость. На сколько была увеличена скорость поезда?

Решение:

Ответ: _____

5. Решите задачу, составив уравнение.

В совхозе имеется лошадей столько же, сколько быков. На каждую лошадь отпускается в месяц 5 ц сена, а на быка 3 ц. На всех же быков отпускают на 60 ц меньше, чем на лошадей. Сколько всего сена расходует совхоз в месяц?

Решение:

В совхозе x лошадей.

$$\left. \begin{array}{l} 5x \text{ ц} — \text{съедают лошади} \\ 3x \text{ ц} — \text{съедают быки} \end{array} \right\} \text{Быки съедают на } 60 \text{ ц меньше.}$$

Решение:

Ответ: _____

6. Закончите предложения.

- а) Действиями первой ступени являются _____
- б) Действиями второй ступени являются _____
- в) Если в выражении нет скобок и оно содержит действия только одной ступени, то _____
- г) Если выражение содержит действия первой и второй ступени и в нем нет скобок, то _____
- д) Если в выражении есть скобки, то _____

7. Определите порядок выполнения действий и вычислите значения выражений.

а) $(78 + 22) : 2$

б) $78 + 22 : 2$

Ответ: _____

Ответ: _____

в) $319 - (42 + 68) : 10$

г) $927 - 139 + 65 : 5$

Ответ: _____

Ответ: _____

д) $418 \cdot 5 + 315 : 5$

Ответ: _____

е) $994 : (49 + 22) - 10$

Ответ: _____

ж) $936\,439 - (35\,148 : 348 - 1674 : 837)$

Ответ: _____

з) $(13\,546 - 9878) \cdot 326 + (100\,000 - 84\,364) \cdot 502$

Ответ: _____

8. Расставьте скобки в выражениях, чтобы получилось верное равенство.

а) $8 \cdot 15 - 12 : 4 + 7 = 13$ _____

б) $1395 : 45 - 10 \cdot 170 - 140 : 10 = 1$ _____

9. Запишите выражения и найдите их значения.

а) Частное от деления произведения чисел 45 и 2 на разность чисел 37 и 28.

б) Произведение суммы чисел 48 и 52 на сумму чисел 18 и 12.

в) Частное от деления разности 85 и 27 и суммы 7 и 22.



§ 16. МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ЯЗЫК

1. Запишите на математическом языке:

- а) сумма чисел и 4 _____
- б) разность чисел 10 и b _____
- в) произведение чисел 5 и c _____
- г) частное от деления числа t на 24 _____
- д) сумма числа a и произведения чисел 8 и b _____
- е) разность между числом c и частным от деления 918 на 9 _____
- ж) произведение суммы чисел p и 10 на число 6 _____
- з) сумма утроенного числа b и числа 6 меньше семи _____
- и) частное от деления числа c на число 8 меньше трех _____

2. Цена одной розы a рублей, а цена хризантемы на 25 р. меньше. Запишите на математическом языке:

- а) цену хризантемы _____
- б) стоимость семи хризантем _____
- в) стоимость пяти роз _____
- г) стоимость букета из семи хризантем и пяти роз _____

3. Катер проплывает по озеру x км за 6 ч, а по течению реки — x км за 5 ч.

Запишите на математическом языке:

- а) скорость катера по течению реки _____
- б) скорость катера в стоячей воде _____
- в) скорость течения _____
- г) время, которое потребуется плоту на такое же расстояние _____

4. Пешеход за 3 ч прошел a км. Запишите на математическом языке:

- а) скорость пешехода _____
 б) путь пешехода за t ч _____
 в) время, затраченное пешеходом на путь 12 км _____

5. Переведите на обычный язык.

- а) $4 \cdot (x - y)$ _____
 б) $47 : a$ _____
 в) $3x + 4y$ _____
 г) $6(a + b)$ _____

6. Вычислите.

- | | | |
|--------------|---------------|------------|
| а) 6 м 80 см | б) 2 т 500 кг | в) 3 т 6 ц |
| : 4 | : 2 | : 9 |
| + 30 см | + 750 кг | · 8 |
| : 20 см | · 4 | + 8 ц |

Ответ: _____

Ответ: _____

Ответ: _____

7. Длина комнаты 8 м, ширина 5 м, высота 3 м. Сколько человек может жить в этой комнате, если на каждого человека полагается по 24 кубических метра воздуха?

Решение:

Ответ: _____

8. Отгадайте слово.

А. $50 \cdot 2$

-16

$: 42$

$+ 68$

$: 14$

К. $70 : 5$

-2

$\cdot 7$

$+ 16$

$: 5$

И. $40 - 28$

$\cdot 5$

$: 4$

$+ 45$

$: 20$

М. $14 + 56$

$: 2$

-17

$\cdot 2$

$+ 64$

Т. $3 \cdot 16$

-12

$: 12$

$+ 12$

$\cdot 5$

Е. $40 - 34$

$\cdot 14$

$+ 6$

$: 18$

$\cdot 12$

100	5	75	60	100	5	75	3	20	5



§ 17. МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ

1. Расшифруйте данные математические модели в соответствии с каждой из данных ситуаций.

Данные	Математическая модель	Расшифровка
Лена нашла m грибов, а Коля — n грибов.	$m + n = 60$	
	$m = 3n$	
	$m = n + 30$	

2. Вычислите:

а) $6095 : 53 \cdot 43 - 4008 - 8967 : 61 : 7$

Ответ: _____

б) $(5040 - 352) : (19 + 274)$

Ответ: _____

в) $2614 + 1307 + 105 \cdot 19$

Ответ: _____

3. Решите задачу:

Стриж кормит птенцов 20 раз в день и за один раз приносит 370 мелких насекомых. Сколько насекомых для птенцов наловит пара стрижей за лето, если период выкармливания длится 32 дня?

Решение:

Ответ: _____

Глава 2. ОБЫКНОВЕННЫЕ ДРОБИ



§ 18. ДЕЛЕНИЕ С ОСТАТКОМ

1. Выполните деление с остатком.

а) $17 : 4 =$ _____

г) $115 : 7 =$ _____

б) $28 : 6 =$ _____

д) $326 : 5 =$ _____

в) $39 : 8 =$ _____

е) $531 : 10 =$ _____

2. Может ли при делении на 8 какого-нибудь числа получиться остаток:

0 _____

3 _____

7 _____

10 _____

8 _____

3. Выпишите остатки, которые могут получиться при делении какого-нибудь числа:

на 9 _____

на 3 _____

на 2 _____

4. Выполните деление с остатком и сделайте проверку.

$$\begin{array}{r} \text{а) } 69 \overline{) 4} \\ \underline{4} \\ 29 \\ \underline{28} \\ 1 \end{array}$$

$$\text{б) } 98 \overline{) 6}$$

$$\text{в) } 491 \overline{) 18}$$

$69 =$ _____

5. Заполните таблицу.

Делимое	Делитель	Неполное частное	Остаток
187	12		
	18	3	2
99	5		
	28	1	9
125	7		
329	5		
486		10	

6. Решите задачу.

34 яблока разделили поровну между 5 детьми, а остаток разделили папа и мама.

Дети получили по _____ яблок, а мама и папа _____ по _____ яблок.

Ответ: _____

7. Решите задачу.

Группа туристов, состоящая из 81 человек, разместилась в четырехместных купе. Сколько купе занято полностью? Сколько свободных мест в том купе, которое не занято полностью?

Ответ: _____

8. Заполните пустые окошки, чтобы равенства были верными.

а) : 8 = 15 (ост. 5); _____

б) 86 : = 9 (ост. 5); _____

в) 138 : 14 = (ост. 12); _____

г) : 32 = 4 (ост. 5); _____

д) 199 : = 7 (ост. 3). _____

9. Какой цифрой надо заменить звездочку в записи числа $381 * 56$, чтобы получившееся число делилось: 1) на 3; 2) на 9?

Ответ: 1) _____; 2) _____.

10. Решите задачу, составив числовое выражение.

В одной кадке пасечник имел 28 кг меда, а в другой, вдвое больше. Четвертую часть меда оставили для подкормки пчел, а остальной мед обменяли на сахар. Сколько сахара получили в обмен, если за 3 кг меда давали 4 кг сахара?

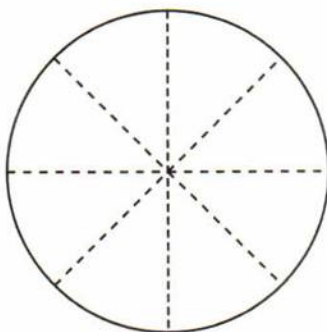
Решение:

Ответ: _____



§ 19. ОБЫКНОВЕННЫЕ ДРОБИ

1. Закрасьте $\frac{1}{8}$ часть круга зеленым цветом, $\frac{3}{8}$ части — красным цветом, $\frac{1}{4}$ — синим цветом.



Какая часть не закрашена?

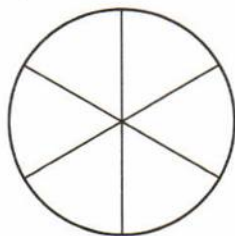
Ответ: _____

Какая часть закрашена?

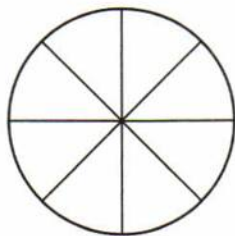
Ответ: _____

2. Закрасьте в каждой фигуре часть, соответствующую указанной дроби.

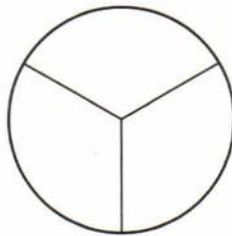
а)



$$\frac{5}{6}$$

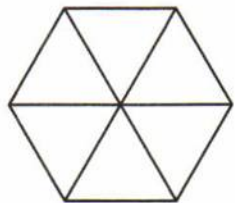


$$\frac{3}{8}$$

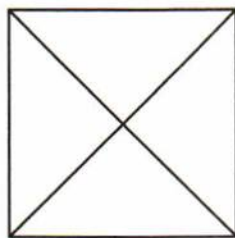


$$\frac{2}{3}$$

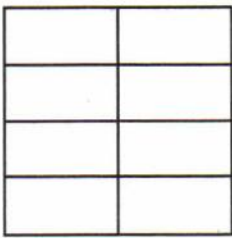
б)



$$\frac{1}{6}$$

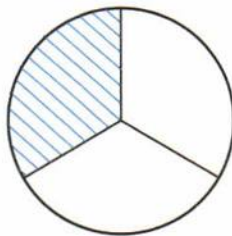
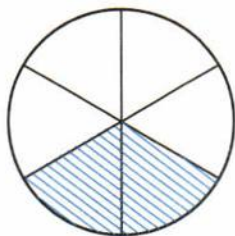
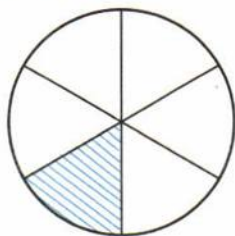


$$\frac{3}{4}$$



$$\frac{7}{8}$$

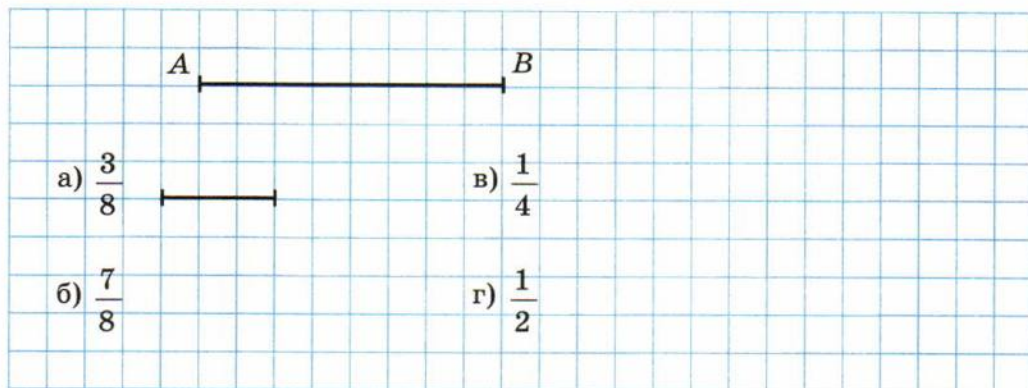
3. Запишите, какая часть каждой фигуры закрашена.



4. Закрасьте $\frac{1}{6}$ часть каждой фигуры.



5. Постройте отрезок, длина которого составляет указанную часть отрезка AB .



6. Допишите равенства.

а) $1 \text{ см} = \frac{1}{10} \text{ дм}$ _____

$1 \text{ ц} =$ _____ т

$1 \text{ г} =$ _____ т

$1 \text{ коп.} =$ _____ руб.

б) $5 \text{ ц} =$ _____ т

$38 \text{ м} =$ _____ км

$8 \text{ мм} =$ _____ см

$5 \text{ мин.} =$ _____ час.

7. Заполните пропуски.

а) $\frac{3}{10} \text{ м} = 30 \text{ см}$

$\frac{3}{5} \text{ м} =$ _____

$\frac{1}{2} \text{ м} =$ _____

$\frac{3}{4} \text{ кг} =$ _____ г

в) $\frac{1}{8} \text{ суток} =$ _____ час.

$\frac{1}{3} \text{ час} =$ _____ мин.

$\frac{1}{4} \text{ мин} =$ _____ сек.

$\frac{3}{4} \text{ час} =$ _____ мин.

б) $\frac{1}{2} \text{ т} =$ _____ кг

$\frac{3}{4} \text{ м} =$ _____

$\frac{1}{4} \text{ т} =$ _____ ц

$\frac{3}{4} \text{ ц} =$ _____ кг

г) $\frac{1}{4} \text{ рубля} =$ _____ коп.

$\frac{3}{4} \text{ рубля} =$ _____ коп.

$\frac{2}{5} \text{ рубля} =$ _____ коп.

$\frac{7}{10} \text{ рубля} =$ _____ коп.

8. Решите задачи.

а) Грецкий орех может расти до 2000 лет, а кедр $\frac{3}{5}$ этого числа лет. Сколько лет может расти кедр?

Решение:

Ответ: _____

б) Куриное яйцо весит обыкновенно 60 г. На скорлупу приходится $\frac{1}{6}$ этого веса, на белок $\frac{1}{2}$ веса, а остальное — желток. Сколько весит каждая часть яйца?

Решение:

Ответ: _____

в) При помоле на белую муку отходит в отруби $\frac{2}{5}$ массы зерна. Сколько отрубей и сколько белой муки получится при помоле 1 т зерна?

Решение:

Ответ: _____

9. Вычислите.

а) $24\,000 : 80$

$\cdot 7$

$: 5$

$+ 8$

Ответ: _____

б) $19\,000 + 11\,000$

$: 600$

$\cdot 80$

$+ 600$

Ответ: _____

в) $63\,000 - 45\,000$

$: 600$

$\cdot 320$

$+ 400$

Ответ: _____

г) $40\,000 - 22\,900$

$: 900$

$\cdot 140$

$+ 520$

Ответ: _____

д) $4800 : 80$

$: 3$

$\cdot 20$

$- 131$

Ответ: _____

е) $15\,000 : 6$

$\cdot 4$

$: 5$

$\cdot 7$

Ответ: _____



§ 20. ОТЫСКАНИЕ ЧАСТИ ОТ ЦЕЛОГО И ЦЕЛОГО ПО ЕГО ЧАСТИ

1. Вставьте пропущенное слово так, чтобы получилось верное высказывание:

Чтобы найти часть от целого _____

 _____.

2. Заполните таблицу: под каждым числом запишите указанную часть этого числа.

	600	400	1800	2500	500	100
$\frac{3}{5}$						
$\frac{1}{5}$						
$\frac{1}{2}$						
$\frac{1}{100}$						
$\frac{1}{10}$						
$\frac{1}{4}$						

3. Трем мальчикам раздали 1 кг орехов: один получил $\frac{2}{3}$ всех орехов, другой $\frac{1}{5}$ того, что получил первый, а третий — все остальные орехи. Сколько орехов досталось каждому мальчику, если в килограмме было 120 орехов?

Решение:

Ответ: _____

4. В киоск доставили 960 тетрадей; $\frac{5}{8}$ этого количества — тетради в линейку, $\frac{1}{4}$ — в клетку, а все остальные в две линейки. Сколько доставили тетрадей в две линейки?

Решение:

Ответ: _____

5. Из 72 кг меди сделали 3 котла; на один употреблено $\frac{5}{12}$ всей этой меди, а на другой — $\frac{3}{5}$ оставшейся меди. Сколько меди пошло на третий котел?

Решение:

Ответ: _____

6. Туристы проехали по железной дороге 450 км, затем $\frac{7}{15}$ этого расстояния проплыли на пароходе. После этого туристы проехали на автобусе $\frac{4}{33}$ того пути, который они проехали по железной дороге и на пароходе вместе. Наконец они прошли пешком $\frac{3}{8}$ того, что проехали на автобусе. Чему равен весь путь, совершенный туристами?

Решение:

Ответ: _____

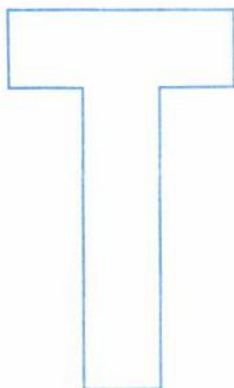
7. Фермерское хозяйство собрало 144 т картофеля и, кроме того, морковь, свеклу и капусту. Вес собранной моркови составил $\frac{17}{71}$ веса картофеля, а вес свеклы составил $\frac{3}{8}$ веса картофеля. Вес собранной капусты составил $\frac{17}{71}$ веса картофеля, моркови и свеклы вместе. Сколько тонн всех овощей было собрано?

Решение:

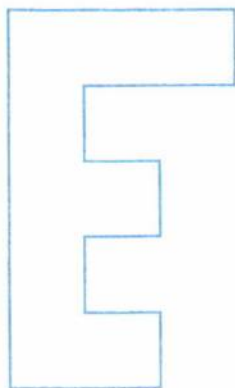
Ответ: _____

8. Вычислить площадь данных фигур в квадратных сантиметрах, разбив предварительно их на прямоугольники.

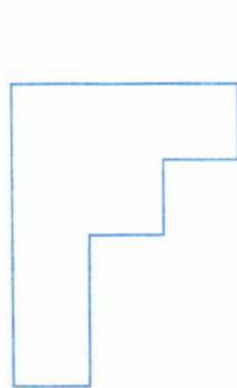
а)



б)



в)



Решение:

Ответ: а) _____ ; б) _____ ; в) _____ .

9. Расставьте 4 буквы *A*, 4 буквы *B*, 4 буквы *C*, 4 буквы *K* так, чтобы в каждой строке и в каждом столбце любая из этих букв встречалась один раз.

10. Разбейте прямоугольник на два равных 10-угольника, состоящих из полных клеток.

11. Вставьте пропущенные слова так, чтобы получилось верное высказывание.

Чтобы найти целое по его части надо _____

12. Вычислите неизвестную величину по следующим данным:

а) $\frac{3}{5}$ площади комнаты составляют 30 м^2 .

Площадь комнаты _____.

б) $\frac{3}{4}$ м сукна стоят 720 рублей.

Стоимость 1 метра сукна _____.

в) В $\frac{1}{10}$ початка кукурузы 93 зерна.

В целом початке количество зерен равно _____.

г) $\frac{1}{4}$ намеченного велосипедистом маршрута составляет 12 км.

Длина всего маршрута _____.

д) $\frac{3}{8}$ отрезка равны 3 см.

Длина всего отрезка _____.

13. В техникум было принято 180 человек, что составляет $\frac{6}{23}$ числа учащихся, подавших заявления о приеме в техникум. Сколько заявлений было подано?

Решение:

Ответ: _____

14. Токарь обточил в первый день $\frac{10}{31}$ всего числа данных ему деталей, во второй день $\frac{9}{10}$ того, что выполнил в первый день, а в третий — остальные детали, причем в третий день он обточил на 12 деталей больше, чем во второй. Сколько деталей обточил токарь в каждый из трех дней?

Решение:

Ответ: _____

15. Из кассы выдали сначала $\frac{3}{8}$ бывших в ней денег, потом $\frac{3}{5}$ оставшихся, после этого в кассе осталось 20 000 рублей. Сколько денег было в кассе первоначально?

Решение:

Ответ: _____

16. Найти число:

а) $\frac{13}{15}$ которого равны 195.

Решение:

Ответ: _____

б) $\frac{17}{23}$ которого равны 51.

Решение:

Ответ:

17. Муравьишка был в гостях в соседнем муравейнике. Туда он шел пешком, а обратно ехал. Первую половину пути он ехал на Гусенице — ехал в 2 раза медленнее, чем шел пешком. А другую половину пути он ехал на Кузнечике — ехал в 5 раз быстрее, чем шел пешком. На какой путь Муравьишка затратил времени меньше: в гости или обратно?

Решение:

Ответ:

18. Разместите восемь кроликов и девять голубей в пяти клетках так, чтобы в каждой клетке были и кролики и голуби, а число ног и голов равнялось либо 13, либо 14.

--	--	--	--	--

19. Попрыгунья Стрекоза половину времени каждых суток красного лета спала, третью часть времени каждых суток танцевала, шестую часть — пела. Остальное время она решила посвятить подготовке к зиме. Сколько часов в сутки Стрекоза готовилась к зиме?

Решение:

Ответ:



§ 21. ОСНОВНОЕ СВОЙСТВО ДРОБИ

1. Вставьте пропущенные слова в предложение:

Если числитель и знаменатель дроби _____ или _____ на одно и то же натуральное число, то получится равная ей дробь.

2. Представьте число 7 в виде неправильной дроби, знаменатель которой равен 1; 2; 3.

Ответ: _____

3. Замените каждую из дробей какой-нибудь равной ей дробью:

а) $\frac{1}{8} =$ _____

б) $\frac{12}{14} =$ _____

в) $\frac{15}{20} =$ _____

г) $\frac{48}{72} =$ _____

4. Приведите к простейшему виду дроби:

а) $\frac{108}{960} =$ _____

б) $\frac{256}{640} =$ _____

в) $\frac{360}{840} =$ _____

г) $\frac{240}{560} =$ _____

5. Каким натуральным числам равны дроби: $\frac{81}{27}$, $\frac{144}{9}$, $\frac{121}{11}$, $\frac{63}{9}$?

Ответ: $\frac{81}{27} =$ _____ ; $\frac{144}{9} =$ _____ ;

$\frac{121}{11} =$ _____ ; $\frac{63}{9} =$ _____ .

6. Запишите четыре дроби, обозначающие одно и то же число, что и дробь $\frac{2}{5}$.

Ответ: _____

7. Выполните вычисления устно и запишите результаты:

а) $6 : 0,1$

$\cdot 25$

-100

-160

Ответ: _____

б) $1000 - 550$

$: 9$

$: 2$

$\cdot 3$

Ответ: _____

в) $18 + 0,6$

$: 3$

$-0,2$

$\cdot 2,5$

Ответ: _____

г) $0,8 - 0,16$

$: 8$

$\cdot 100$

$: 0,4$

Ответ: _____

8. Самолет летит с постоянной скоростью и проходит расстояние между двумя городами за 3 часа; какую часть этого расстояния он пройдет за 1 час? за $\frac{1}{2}$ часа? за $\frac{1}{4}$ часа?

Решение:

Ответ: _____

9. Сколько раз по $\frac{1}{8}$ г содержится:

а) в $\frac{1}{4}$ кг? _____

б) в $\frac{1}{2}$ кг? _____

Ответ: а) _____ ; б) _____ .

10. Сколько пятнадцатых долей содержится в:

а) $\frac{1}{3}$; б) $\frac{1}{5}$; в) $\frac{2}{3}$; г) $\frac{2}{5}$; д) $\frac{3}{5}$; е) $\frac{4}{5}$?

Ответ: а) _____; г) _____;

б) _____; д) _____;

в) _____; е) _____.

11. Один самолет пролетает за $\frac{1}{5}$ часа 90 км, а другой за $\frac{1}{10}$ часа 60 км.

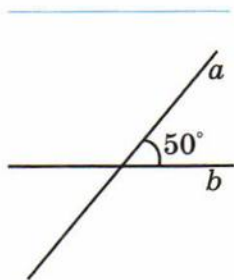
На сколько километров один самолет пролетает в час больше другого?

Решение:

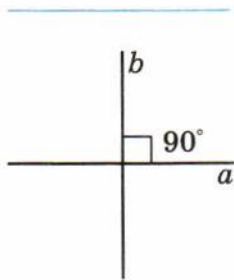
Ответ: _____

12. Запишите величину каждого из углов, образовавшихся при пересечении прямых.

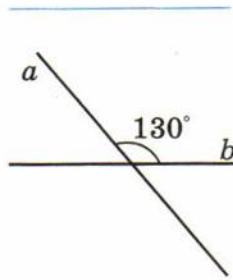
а)



б)



в)



13. Закончите предложения:

а) Деление числителя и знаменателя на _____, отличный от единицы, называют сокращением дроби.

б) Если числитель и знаменатель — взаимно простые числа, то дробь называют _____.

в) Чтобы в результате сокращения получить несократимую дробь, надо данную дробь сократить на _____ ее числителя и знаменателя.

14. Подчеркните дроби, которые можно сократить:

$$\frac{2}{4}, \frac{3}{7}, \frac{6}{8}, \frac{6}{9}, \frac{12}{24}, \frac{36}{48}, \frac{55}{88}, \frac{42}{49}, \frac{101}{211}, \frac{71}{83}.$$

15. Сократите дроби:

$$\text{а) } \frac{2}{4} = \quad \frac{6}{10} = \quad \frac{3}{9} = \quad \frac{6}{15} =$$

$$\text{б) } \frac{12}{16} = \quad \frac{20}{24} = \quad \frac{24}{36} = \quad \frac{32}{40} =$$

$$\text{в) } \frac{28}{36} = \quad \frac{28}{56} = \quad \frac{48}{60} = \quad \frac{40}{84} =$$

$$\text{г) } \frac{48}{72} = \quad \frac{60}{96} = \quad \frac{72}{90} = \quad \frac{60}{100} =$$

16. Сократите дроби:

$$\text{а) } \frac{14}{21} = \quad \frac{12}{30} = \quad \frac{24}{60} = \quad \frac{35}{105} =$$

$$\text{б) } \frac{55}{77} = \quad \frac{81}{270} = \quad \frac{75}{450} = \quad \frac{135}{180} =$$

$$\text{в) } \frac{140}{210} = \quad \frac{105}{165} = \quad \frac{144}{360} = \quad \frac{240}{560} =$$

$$\text{г) } \frac{30}{150} = \quad \frac{80}{200} = \quad \frac{21}{36} = \quad \frac{91}{108} =$$

17. Приведите к простейшему виду следующие дроби:

$$\text{а) } \frac{108}{960} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\text{в) } \frac{360}{840} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\text{б) } \frac{256}{640} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\text{г) } \frac{333}{1290} = \underline{\hspace{2cm}}$$

Ответ: а) _____; б) _____; в) _____; г) _____.

18. Сократите дроби:

а) $\frac{2 \cdot 35 \cdot 18}{8 \cdot 14 \cdot 40} =$ _____

б) $\frac{19 \cdot 8 \cdot 5 \cdot 11}{22 \cdot 4 \cdot 20 \cdot 19} =$ _____

в) $\frac{15 \cdot 13 \cdot 6}{6 \cdot 9 \cdot 5 \cdot 26} =$ _____

19. Представьте в простейшем виде дробь, числитель которой равен $\frac{5}{36}$ от 720, а знаменатель равен наименьшему общему кратному чисел 20, 30 и 75.

Решение:

Ответ: _____

20. Какую часть часа составляют

а) 2 мин.; _____

б) 15 мин.; _____

в) 18 мин.; _____

г) 48 мин.; _____

д) 55 мин.? _____

Ответ: а) _____; б) _____; в) _____; г) _____; д) _____.

21. Какую часть тонны составляют

а) 125 кг; _____

б) 250 кг; _____

в) 750 кг; _____

г) 450 кг; _____

д) 800 кг? _____

Ответ: а) _____ ; б) _____ ; в) _____ ; г) _____ ; д) _____ .

22. Вычислите устно и дайте ответ:

а) $76\,000 : 190$

· 8

· 400

· 5

Ответ: _____

б) $63\,000 - 45\,000$

: 600

· 320

+ 400

Ответ: _____

23. Решите задачи.

а) Девочка прочитала книгу за 3 дня. В первый день она прочитала $\frac{3}{10}$ всей книги, во второй $\frac{2}{5}$ всей книги, а в третий остальные 96 страниц. Сколько страниц в этой книге?

Решение:

Ответ: _____

б) Поезд прошёл расстояние между двумя городами за 8 часов. Половину пути поезд шёл со скоростью 40 км/ч, а другую половину — со скоростью 60 км/ч. Сколько часов шёл поезд с каждой скоростью отдельно?

Решение:

Ответ: _____

24. Найдите значение выражения:

$$187 \cdot (33\,467 : 49 - 362)$$

Решение:

Ответ: _____

25. Приведите дроби к данному знаменателю:

$$\text{а) } \frac{5}{9} = \frac{5 \cdot \boxed{}}{18} = \frac{\boxed{}}{18}$$

$$\text{б) } \frac{11}{16} = \frac{\boxed{}}{64}$$

$$\text{в) } \frac{1}{15} = \frac{\boxed{}}{90}$$

$$\frac{6}{7} = \frac{6 \cdot \boxed{}}{70} = \frac{\boxed{}}{70}$$

$$\frac{12}{13} = \frac{\boxed{}}{39}$$

$$\frac{3}{4} = \frac{\boxed{}}{320}$$

26. Приведите каждую дробь к знаменателю 180:

$$\text{а) } \frac{7}{9} = \frac{\boxed{}}{180}$$

$$\text{б) } \frac{1}{4} = \frac{\boxed{}}{180}$$

$$\text{в) } \frac{2}{3} = \frac{\boxed{}}{180}$$

$$\text{г) } \frac{5}{18} = \frac{\boxed{}}{180}$$

27. Определите и запишите знаменатель каждой из дробей:

$$\text{а) } \frac{3}{4} = \frac{6}{\boxed{}}$$

$$\text{б) } \frac{5}{6} = \frac{15}{\boxed{}}$$

$$\text{в) } \frac{4}{5} = \frac{24}{\boxed{}}$$

$$\text{г) } \frac{7}{10} = \frac{56}{\boxed{}}$$

28. После сокращения дробей приведите их к данному знаменателю:

$$\text{а) } \frac{15}{20} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}} = \frac{\boxed{}}{28}$$

$$\text{б) } \frac{16}{40} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}} = \frac{\boxed{}}{45}$$

$$\text{в) } \frac{48}{72} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}} = \frac{\boxed{}}{300}$$

$$\frac{21}{28} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}} = \frac{\boxed{}}{36}$$

$$\frac{28}{36} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}} = \frac{\boxed{}}{81}$$

$$\frac{35}{105} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}} = \frac{\boxed{}}{6}$$

29. Заполните пропуски, чтобы высказывания были верными.

а) Наименьший общий знаменатель нескольких дробей равен _____
_____ знаменателей данных дробей.

б) Чтобы привести дроби к наименьшему общему знаменателю, надо:

1) найти _____ знаменателей этих дробей, оно и будет их наименьшим общим знаменателем;

2) разделить _____ на _____ данных дробей, т. е. найти для каждой дроби _____ множитель;

3) умножить числитель и знаменатель каждой дроби на ее _____ множитель.

30. Привести дроби к наименьшему общему знаменателю.

а) $\frac{1}{4}$ и $\frac{1}{3}$; _____

б) $\frac{1}{5}$ и $\frac{1}{6}$; _____

в) $\frac{1}{7}$ и $\frac{1}{9}$; _____

г) $\frac{2}{3}$, $\frac{5}{6}$ и $\frac{7}{12}$; _____

д) $\frac{4}{3}$, $\frac{5}{8}$, $\frac{11}{16}$; _____

е) $\frac{1}{6}$, $\frac{7}{8}$ и $\frac{2}{5}$; _____

ж) $\frac{3}{5}$, $\frac{7}{15}$ и $\frac{8}{25}$. _____

31. Привести дроби к наименьшему общему знаменателю

а) $\frac{7}{30}$ и $\frac{29}{84}$;

Решение: Разложим знаменатели данных дробей $\frac{7}{30}$ и $\frac{29}{84}$ на простые множители: $30 = 2 \cdot 3 \cdot 5$; $84 = 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 7$. Найдем наименьший общий знаменатель: $2 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 2 \cdot 7 = 420$. Дополнительным множителем для дроби $\frac{7}{30}$ является произведение $2 \cdot 7 = 14$, т.е. тех множителей, которые надо добавить к разложению числа 30, чтобы получить разложение общего знаменателя 420. Поэтому $\frac{7}{30} = \frac{7 \cdot 14}{30 \cdot 14} = \frac{98}{420}$. Для дроби

$\frac{29}{84}$ таким же способом находим дополнительный множитель 5. Значит,

$$\frac{29}{84} = \frac{29 \cdot 5}{84 \cdot 5} = \frac{145}{420}. \text{ И так, } \frac{7}{30} = \frac{98}{420}; \frac{29}{84} = \frac{145}{420}.$$

б) $\frac{1}{6}$ и $\frac{3}{8}$;

Решение: $6 = 2 \cdot 3$, $8 = 2 \cdot 2 \cdot 2$, наименьший общий знаменатель равен $2 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 2 = 24$; $24 : 6 = 4$ (дополнительный множитель к I дроби);

$24 : 8 = 3$ (дополнительный множитель ко II дроби). $\frac{1}{6} = \frac{4}{24}$; $\frac{3}{8} = \frac{9}{24}$.

в) $\frac{11}{35}$ и $\frac{7}{45}$; _____

г) $\frac{7}{10}$ и $\frac{5}{14}$; _____

д) $\frac{3}{20}$ и $\frac{1}{16}$; _____

е) $\frac{2}{15}$ и $\frac{4}{27}$; _____

ж) $\frac{5}{42}$ и $\frac{3}{56}$; _____

з) $\frac{29}{60}$ и $\frac{109}{126}$; _____

и) $\frac{139}{270}$ и $\frac{71}{450}$; _____

к) $\frac{17}{104}$ и $\frac{59}{338}$. _____

32. Выполните действия:

$$28 \cdot 270 + (4478 - 1598) : 144 \cdot 105$$

Решение:

Ответ: _____

33. Решите задачу:

Весь путь туристы прошли с одинаковой скоростью за два дня. В первый день они были в пути 9 ч., во второй 6 ч. Во второй день они прошли на 15 км меньше, чем в первый. Сколько километров пути прошли туристы за два дня?

Решение:

Ответ: _____

34. Кусок проволоки длиной 78 м надо разрезать на несколько частей длиной 12 см и несколько частей длиной 15 см, но так, чтобы обрезков не было. Как это сделать?

Решение:

Ответ: _____

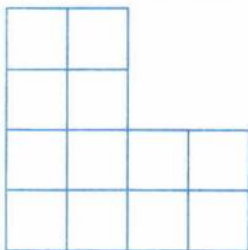
35. Как трем человекам при помощи двухместного мотоцикла преодолеть расстояние 60 км за 3 ч?

Скорость мотоцикла 50 км/ч, а скорость пешехода 5 км/ч.

Решение:

Ответ: _____

36. Фигура состоит из 12 равных квадратов. Разделите эту фигуру на 4 равные части.



§ 22. ПРАВИЛЬНЫЕ И НЕПРАВИЛЬНЫЕ ДРОБИ. СМЕШАННЫЕ ЧИСЛА

1. Заполните пропуски.

- а) Дробь, в которой числитель меньше знаменателя называют _____ дробью.
- б) Дробь называют неправильной дробью, если ее числитель _____ или _____ знаменателю.
- в) Правильная дробь всегда _____ неправильной дроби.
- г) Правильная дробь _____ единицы.
- д) Неправильная дробь _____ единицы.

2. Выпишите из данных дробей:

$$\frac{1}{100}; \frac{17}{8}; \frac{5}{2}; \frac{2}{3}; \frac{6}{6}; \frac{13}{17}; \frac{9}{1}; \frac{3}{40};$$

- а) правильные дроби: _____
- б) неправильные дроби: _____

3. Придумайте и запишите 6 правильных и 6 неправильных дробей.

- а) правильные дроби: _____
- б) неправильные дроби: _____

4. Обведите правильные записи.

а) $\frac{7}{9} < 1$

г) $\frac{5}{5} = 1$

ж) $\frac{2}{2} = \frac{3}{3}$

б) $\frac{7}{10} > \frac{10}{7}$

д) $\frac{1}{7} = \frac{7}{1}$

з) $1 < \frac{7}{5}$

в) $\frac{16}{15} > 1$

е) $\frac{5}{8} < 1$

и) $1 > \frac{7}{5}$

5. Выпишите те дроби, которые больше 1.

$\frac{8}{9}, \frac{1}{7}, \frac{18}{3}, \frac{6}{6}, \frac{5}{4}, \frac{17}{30}, \frac{9}{8}, \frac{101}{100}$.

Ответ: _____

6. Придумайте и запишите 5 дробей, у которых:

числитель в 6 раз больше знаменателя _____

числитель в 6 раз меньше знаменателя _____

7. Сколько в единице:

пятых долей? _____

шестых долей? _____

сотых долей? _____

тринадцатых долей? _____

8. Запишите на луче координаты всех точек, являющиеся дробями со знаменателем 6. Выпишите отдельно правильные и неправильные дроби.



Правильные дроби: _____

Неправильные дроби: _____

9. Решите задачи.

а) В стопе 500 листов бумаги. Сколько листов в четверти стопы?

Решение:

Ответ: _____

б) В стаде 800 голов рогатого скота. Из них $\frac{1}{10}$ козы, $\frac{1}{4}$ коровы, а остальные овцы. Сколько овец в стаде?

Решение:

Ответ: _____

10. Вычислите.

$$\begin{array}{r} \text{а) } 4 \text{ м } 500 \text{ мм} \\ : 3 \\ + 650 \text{ мм} \\ \cdot 12 \end{array}$$

Ответ: _____

$$\begin{array}{r} \text{б) } 4 \text{ м } 8 \text{ дм} \\ \cdot 5 \\ : 12 \\ \cdot 6 \end{array}$$

Ответ: _____

$$\begin{array}{r} \text{в) } 9 \text{ ц } 60 \text{ кг} \\ : 8 \\ + 80 \text{ кг} \\ \cdot 25 \end{array}$$

Ответ: _____

$$\begin{array}{r} \text{г) } 3 \text{ км } 500 \text{ м} \\ : 50 \\ \cdot 8 \\ + 40 \text{ м} \end{array}$$

Ответ: _____

$$\begin{array}{r} \text{д) } 4 \text{ т } 500 \text{ кг} \\ : 900 \\ + 995 \text{ кг} \\ : 25 \end{array}$$

Ответ: _____

$$\begin{array}{r} \text{е) } 2 \text{ м } 50 \text{ см} \\ : 5 \\ \cdot 8 \\ - 1 \text{ м } 60 \text{ см} \end{array}$$

Ответ: _____

11. Сколько кубических сантиметров в одной сотой кубического метра?

Ответ: _____

12. Сколько метров в половине километра?

Ответ: _____

13. Почтовый голубь пролетает в час 92 км. Сколько он пролетит за $\frac{3}{4}$ часа?

Ответ: _____

14. Велосипедист проехал 12 км, что составляет $\frac{1}{4}$ намеченного маршрута. Сколько километров должен был проехать велосипедист?

Ответ: _____

15. $\frac{1}{3}$ отрезка прямой равна 2 см. Сколько сантиметров во всем отрезке?

Ответ: _____

16. Заполните таблицу.

Смешанное число	Целая часть	Дробная часть
$3\frac{2}{5}$	3	$\frac{2}{5}$
$2\frac{1}{7}$		
	5	$\frac{3}{4}$
	8	$\frac{10}{23}$

17. Запишите в виде смешанного числа суммы.

а) $3 + \frac{4}{5} =$ _____

г) $3 + 6 + \frac{2}{3} =$ _____

б) $\frac{8}{9} + 2 =$ _____

д) $4 + \frac{2}{7} + 3 =$ _____

в) $30 + \frac{7}{8} =$ _____

е) $31 + \frac{5}{5} + \frac{2}{9} =$ _____

18. Представьте неправильные дроби в виде смешанных чисел.

а) $\frac{5}{4} = 1\frac{1}{4}$

г) $\frac{13}{7} = 1\frac{6}{7}$

ж) $\frac{19}{3} = 6\frac{1}{3}$

б) $\frac{20}{7} = 2\frac{6}{7}$

д) $\frac{30}{4} = 7\frac{3}{2}$

з) $\frac{58}{5} = 11\frac{3}{5}$

в) $\frac{38}{6} = 6\frac{1}{3}$

е) $\frac{48}{5} = 9\frac{3}{5}$

и) $\frac{203}{10} = 20\frac{3}{10}$

19. Представьте смешанные числа в виде неправильных дробей.

а) $1\frac{2}{3} = \frac{5}{3}$

д) $3\frac{1}{100} = \frac{301}{100}$

и) $4\frac{2}{9} = \frac{38}{9}$

б) $4\frac{3}{7} = \frac{31}{7}$

е) $7\frac{3}{5} = \frac{38}{5}$

к) $5\frac{1}{13} = \frac{66}{13}$

в) $8\frac{1}{9} = \frac{73}{9}$

ж) $6\frac{1}{9} = \frac{55}{9}$

л) $10\frac{3}{11} = \frac{113}{11}$

г) $10\frac{2}{11} = \frac{112}{11}$

з) $20\frac{3}{17} = \frac{343}{17}$

м) $9\frac{8}{9} = \frac{82}{9}$

20. Выполните действия.

а) $\frac{13}{19} + \frac{6}{19} = \frac{19}{19} = 1$

г) $\frac{36}{48} + \frac{7}{48} - \frac{1}{48} = \frac{42}{48} = \frac{7}{8}$

ж) $\frac{48}{50} - \frac{14}{50} = \frac{34}{50} = \frac{17}{25}$

б) $\frac{8}{21} + \frac{3}{21} + \frac{5}{21} = \frac{16}{21}$

д) $\frac{35}{100} - \frac{9}{100} + \frac{1}{100} = \frac{26}{100} = \frac{13}{50}$

з) $\frac{3}{11} + \frac{7}{11} = \frac{10}{11}$

в) $\frac{36}{100} - \frac{14}{100} = \frac{22}{100} = \frac{11}{50}$

е) $\frac{17}{41} + \frac{14}{41} - \frac{8}{41} = \frac{23}{41}$

и) $\frac{18}{23} - \frac{9}{23} = \frac{9}{23}$

21. Решите задачи.

а) Жираф достигает высоты 27 дм. Выразите эту высоту в метрах.

Ответ: 2,7

б) Размах крыльев у кондора 275 см. Выразите его в метрах.

Ответ: 2,75

в) Тигры достигают 290 см длины. Выразите это число в метрах.

Ответ: 2,9

г) Кит достигает в весе 50 000 кг. Сколько тонн весит кит?

Ответ: 50



§ 23. ОКРУЖНОСТЬ И КРУГ

1. Постройте окружность с центром в точке A и радиусом, длина которого равна 2 см. Постройте еще две окружности с тем же радиусом и центром в точках B и C .

A

B

C

2. Постройте окружность с центром в точке K , проходящую через точку M . Проведите радиус этой окружности. Чему равен радиус?

M

K

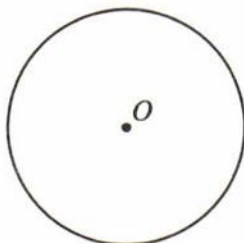
Ответ: _____

Чему равен диаметр?

Ответ: _____

3. Проведите диаметр окружности и измерьте его.

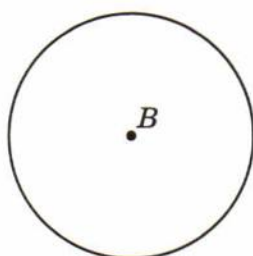
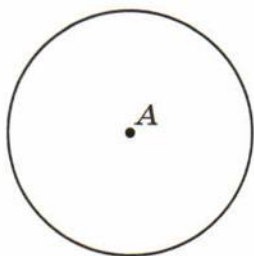
Ответ: _____



Чему равен радиус окружности?

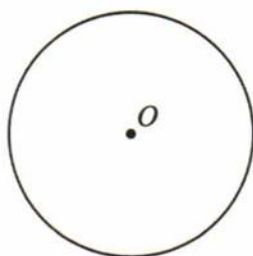
Ответ: _____

4. Проведите три радиуса окружности с центром в точке A и три диаметра окружности с центром в точке B .



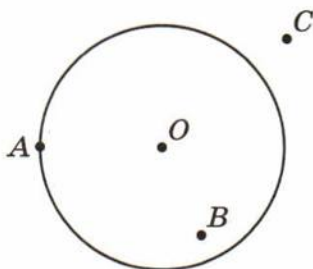
5. Отметьте:

- а) красным цветом 5 точек, лежащих на окружности O ;
б) синим цветом 5 точек, не лежащих на окружности O .



6. Радиус окружности равен 1,5 см. Точка A лежит на окружности. Чему равно расстояние от точки A до центра окружности — точки O ?

Ответ: _____



Внутри круга отмечена точка B , а вне круга, точка C . Измерьте расстояние от этих точек до центра окружности и результаты измерений занесите в таблицу.

Отметьте еще несколько точек вне и внутри круга, измерьте расстояние от каждой из них до центра окружности и результаты измерений занесите в таблицу.

Точки вне круга		Точки внутри круга	
Точка	Расстояние до точки O в мм	Точка	Расстояние до точки O в мм
C		B	

Сделайте вывод:

Если точка лежит на окружности, то расстояние от нее до центра окружности равно _____. Если точка лежит внутри круга, то расстояние от нее до центра окружности _____ радиуса окружности. Если точка лежит вне круга, то расстояние от нее до центра окружности _____ радиуса окружности.

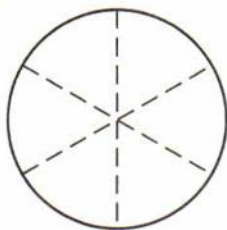
7. Начертите одну окружность с центром в точке A , другую с центром в точке B так, чтобы:

A
•

B
•

- а) эти окружности пересеклись;
- б) не имели общих точек.

8. Закрасьте $\frac{1}{2}$ круга синим цветом, $\frac{1}{6}$ часть — красным цветом, $\frac{1}{3}$ часть — желтым цветом.



9. Решите устно задачу.

На трех полках 96 книг. Когда с одной полки сняли 6 книг, а с другой 12, то на каждой полке осталось книг поровну. Сколько книг осталось на каждой полке?

Ответ: _____

10. Решите задачи, составив уравнения.

а) Когда неизвестное число разделили на 11 и результат увеличили в 5 раз, получили 110. Найдите неизвестное число.

Решение:

Ответ: _____

б) Если разделить неизвестное число на 5 и прибавить 25, получится 40. Найдите неизвестное число.

Решение:

Ответ: _____

в) Если умножить неизвестное число на 5 и разделить на 2, получится 50. Найдите неизвестное число.

Решение:

Ответ: _____

Учебное издание

Ерина Татьяна Михайловна

РАБОЧАЯ ТЕТРАДЬ ПО МАТЕМАТИКЕ

К учебнику И.И. Зубаревой, А.Г. Мордковича
«Математика. 5 класс»

Часть 1

5 класс

Издательство **«ЭКЗАМЕН»**

Гигиенический сертификат
№ РОСС RU. АЕ51. Н 16054 от 28.02.2012 г.

Главный редактор *Л.Д. Лапто*
Редактор *И.М. Бокова*
Технический редактор *Л.В. Павлова*
Корректор *О.Ю. Казаньева*
Дизайн обложки *Л.В. Демьянова*
Компьютерная верстка *Д.А. Ярош*

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

Е-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).