



© Гос

М. В. Ткачёва

# Математика

5)

КЛАСС



Часть 1

Рабочая  
тетрадь

БАЗОВЫЙ  
УРОВЕНЬ

М. В. Ткачёва

# Математика



Базовый уровень

## Рабочая тетрадь

Учебное пособие

В двух частях

Часть 1

Москва  
«Просвещение»  
2023

УДК 373.167.1:51+51(075.3)  
ББК 22.1я721  
Т48

# БАЗОВЫЕ РАБОЧИЕ ТЕТРАДИ

Ткачёва, Мария Владимировна.  
Т48      Математика : 5-й класс : базовый уровень : рабочая тетрадь :  
учебное пособие : в 2 частях / М. В. Ткачёва. — Москва : Просвещение, 2023.

ISBN 978-5-09-099950-2.

Ч. 1. — 48 с. : ил.

ISBN 978-5-09-099951-9.

Данная рабочая тетрадь является частью учебно-методического комплекта по математике для 5—6 классов авторского коллектива Н. Я. Виленкина, В. И. Жохова, А. С. Чеснокова и др.

Цель этого пособия — помочь учащимся в овладении практическими навыками и умениями, которые предусмотрены требованиями ФГОС ООО, утверждённого Приказом Министерства просвещения Российской Федерации № 287 от 31.05.2021. Большинство упражнений рабочей тетради предваряются образцами их выполнения и оформления. Следующие за такими упражнениями задания имеют отдельные «подсказки» на разных этапах решения. Последние задания в блоках однотипных упражнений предполагают полностью самостоятельную работу учащихся.

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

ISBN 978-5-09-099951-9 (ч. 1)  
ISBN 978-5-09-099950-2

© АО «Издательство «Просвещение», 2023  
© Художественное оформление.  
АО «Издательство «Просвещение», 2023  
Все права защищены

# § 1. Натуральные числа и нуль. Шкалы

## 1. Представление числовой информации в таблицах

1. Заполните пустые ячейки таблицы:

a)

$a$	29	36		66		27
$b$	45		37	35	58	
$a + b$		93	81		74	62

б)

$a$	12	27			3	4
$b$	6	3	5	6		
$a \cdot b$			60	72	48	60

2. Впишите недостающие данные в таблицу:

Объекты движения	Скорость, км/ч	Время, ч	Расстояние, км
Пешеход	5	3	15
Автомобиль	83	4	
Мотоцикл	76		228
Поезд		7	385

3. Заполните пустые ячейки таблицы:

Товар	Цена 1 кг, р.	Масса, кг	Стоимость, р.
Картофель	40	6	240
Морковь	35	5	
Свёкла		2	110
Лук	45		135
Итого			

4. Рассмотрите таблицу и дайте название второму столбцу.  
Заполните пустые ячейки таблицы:

а)

Уменьшаемое		Разность
96	49	47
101	35	
84		28
	56	86

б)

Делимое		Частное
60	5	12
320	8	
84		7
	24	4

5. Информация о числе ясных дней в летние месяцы представлена в таблице:

Месяц	Июнь	Июль	Август
Число ясных дней	14	19	15

Ответьте на вопросы:

- а) Сколько ясных дней было в июле? \_\_\_\_\_
- б) Сколько ясных дней было за всё лето? \_\_\_\_\_
- в) На сколько больше ясных дней было в августе, чем в июне? На \_\_\_\_\_

6. Результаты соревнований занесены в таблицу:

Фамилия участницы	Время на дистанции 60 м, с	Прыжок в длину, см	Прыжок в высоту, см	Метание мяча, м
Алимова	9	315	100	24
Бойченко	11	310	110	25
Васина	10	325	95	27

Ответьте на вопросы:

- а) На сколько сантиметров прыгнула в длину Бойченко?  
\_\_\_\_\_
- б) За какое время пробежала дистанцию Васина? \_\_\_\_\_
- в) На сколько метров метнула мяч Алимова? \_\_\_\_\_
- г) Какой наилучший результат в прыжках в высоту? \_\_\_\_\_
- д) На сколько сантиметров отличается наилучший результат в прыжках в высоту от наихудшего? \_\_\_\_\_
- е) Кто метнул мяч на 25 м? \_\_\_\_\_
- ж) Кто прыгнул в длину на 325 см? \_\_\_\_\_
- з) Кто прыгнул в высоту на 100 см? \_\_\_\_\_

7. При ревизии книг в школьной библиотеке проводили их подсчёт. Каждую книгу отдельного автора отмечали во втором столбце таблицы значком «/», а 5 его книг — значком ///.

Автор	Подсчёт числа книг	Всего книг
Гайдар А. П.	/// /// ///	
Житков Б. С.	/// /// /// /	
Катаев В. П.	/// ///	
Носов Н. Н.	/// /// /// /// ////	
Паустовский К. Г.	/// //	
Толстой Л. Н.	/// /// /// /// ///	
Итого		

Заполните последний столбец частотной таблицы. Общее число книг, приведённых в таблице, запишите в строке «Итого».

## 2. Цифры и числа

1. Запишите, как читается число:

а) 7081 — семь тысяч

б) 320 500 —

в) 63 000 040 —

г) 90 005 000 000 —

2. Запишите в ячейках таблицы число:

- а) двадцать восемь миллионов тридцать тысяч пятьсот двадцать;
- б) девять миллиардов сто миллионов три тысячи;

- в) пять миллиардов сорок семь;  
 г) четыреста девять миллиардов восемьдесят миллионов  
 шесть тысяч.

Задание	Класс миллиардов			Класс миллионов			Класс тысяч			Класс единиц		
<i>a</i>					2	8	0					
<i>б</i>												
<i>в</i>												
<i>г</i>												

3. Запишите цифрами число:

- а) четыреста десять миллионов — \_\_\_\_\_  
 б) пять миллионов тридцать тысяч — \_\_\_\_\_  
 в) сорок миллионов двадцать пять — \_\_\_\_\_  
 г) два миллиарда один миллион — \_\_\_\_\_  
 д) сто миллиардов трехсот — \_\_\_\_\_  
 е) семьсот один миллиард шесть тысяч — \_\_\_\_\_

4. Запишите цифрами число:

- а) 3 млрд 67 тыс. 5 — \_\_\_\_\_  
 б) 10 млрд 8 млн 40 тыс. — \_\_\_\_\_

5. Запишите названия разрядов, в которых стоит цифра 5 в числе 45 350 511 629.

6. Представьте в десятичной записи число:

а) 7 тыс. = \_\_\_\_\_

б) 1049 тыс. = \_\_\_\_\_

в) 68 305 тыс. = \_\_\_\_\_

г) 50 млн = \_\_\_\_\_

д) 301 млрд = \_\_\_\_\_

е) 84 млрд 29 тыс. = \_\_\_\_\_

7. Запишите число, предшествующее и следующее за числом:

а) 10 000: 9999, 10 001

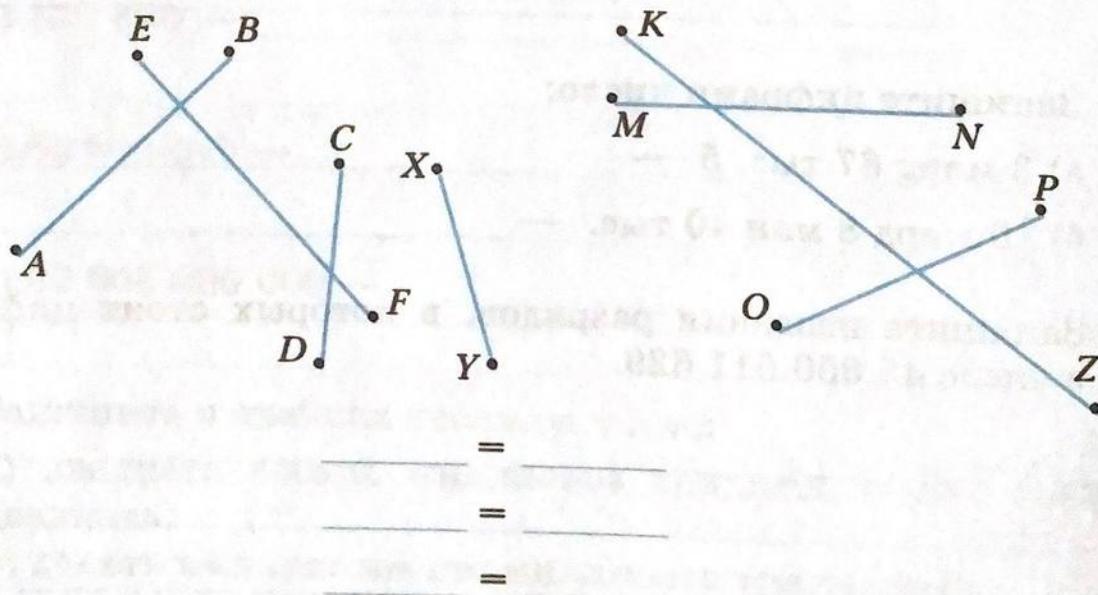
б) 500 000: \_\_\_\_\_

в) 610 000: \_\_\_\_\_

г) 2 999 999: \_\_\_\_\_

### 3. Отрезок и его длина. Ломаная. Многоугольник

1. Найдите с помощью циркуля равные отрезки на рисунке. Запишите равенство найденных отрезков.



2. По рисунку перечислите точки, которые:

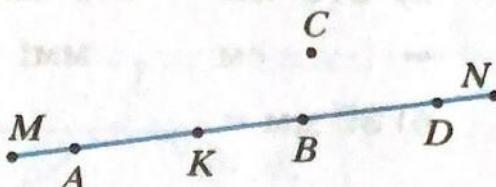
а) лежат на отрезке  $MN$ :

$M, A, K, \dots$ ;



б) не лежат на отрезке  $AD$ :

$M, C, \dots$ ;



в) лежат между точками  $M$  и  $D$ :

$A, \dots$ .

3. Измерьте и запишите длины отрезков, изображённых на рисунке:

$$AB = \underline{\quad} \text{ см } \underline{\quad} \text{ мм};$$

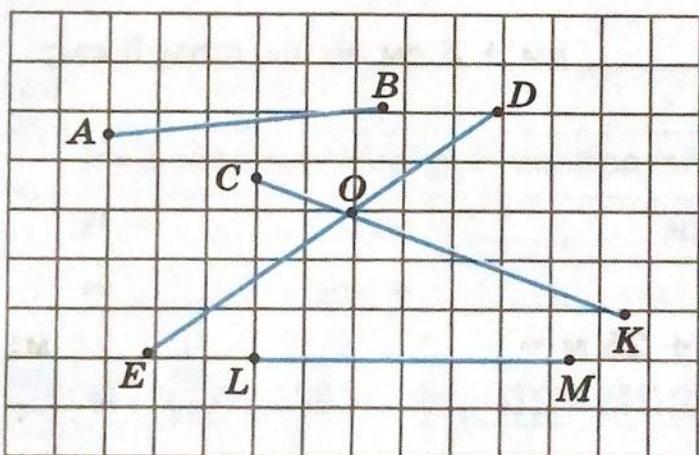
$$LM = \underline{\quad} \text{ см } \underline{\quad} \text{ мм};$$

$$CK = \underline{\quad} \text{ см } \underline{\quad} \text{ мм};$$

$$CO = \underline{\quad} \text{ см } \underline{\quad} \text{ мм};$$

$$EO = \underline{\quad} \text{ см } \underline{\quad} \text{ мм};$$

$$ED = \underline{\quad} \text{ см } \underline{\quad} \text{ мм}.$$



$1 \text{ м} = 100 \text{ см}$
$1 \text{ км} = 1000 \text{ м}$
$1 \frac{\text{м}}{\text{дм}} = 10 \frac{\text{дм}}{\text{см}}$

4. Выразите в миллиметрах:

а)  $5 \text{ см } 7 \text{ мм} = 50 \text{ мм} + 7 \text{ мм} = 5 \text{ см} + 7 \text{ мм} = \underline{\quad} \text{ мм};$

б)  $13 \text{ см } 6 \text{ мм} = \underline{\quad} \text{ мм};$

в)  $4 \text{ дм } 3 \text{ см } 1 \text{ мм} = 40 \text{ см} + 3 \text{ см} + 1 \text{ мм} = 43 \text{ см} + 1 \text{ мм} =$   
 $= \underline{\quad} \text{ мм} + 1 \text{ мм} = \underline{\quad} \text{ мм};$

г)  $2 \text{ дм } 6 \text{ см } 8 \text{ мм} = \underline{\quad} \text{ мм}.$

5. Выразите в сантиметрах и миллиметрах:

a)  $675 \text{ мм} = 670 \text{ мм} + 5 \text{ мм} = \underline{\quad} \text{ см} + \underline{\quad} \text{ мм} =$   
 $= \underline{\quad} \text{ см} \underline{\quad} \text{ мм};$

b)  $39 \text{ мм} = \underline{\quad}$

6. Выразите в сантиметрах:

a)  $15 \text{ дм } 6 \text{ см} = 150 \text{ см} + 6 \text{ см} = \underline{\quad} \text{ см};$

b)  $34 \text{ дм } 2 \text{ см} = \underline{\quad} \text{ см};$

v)  $28 \text{ м } 4 \text{ см} = \underline{\quad} \text{ см};$

г)  $6 \text{ м } 2 \text{ дм } 9 \text{ см} = \underline{\quad} \text{ см}.$

7. Выразите в дециметрах и сантиметрах:

a)  $83 \text{ см} = 80 \text{ см} + 3 \text{ см} = \underline{\quad} \text{ дм} + 3 \text{ см} = \underline{\quad} \text{ дм } 3 \text{ см};$

b)  $645 \text{ см} = \underline{\quad}.$

8. Выразите в метрах:

a)  $13 \text{ км } 25 \text{ м} = 13 \text{ } 000 \text{ м} + 25 \text{ м} = \underline{\quad} \text{ м};$

б)  $9 \text{ км } 6 \text{ м} = \underline{\quad}.$

9. Выразите в километрах и метрах:

a)  $27 \text{ } 361 \text{ м} = 27 \text{ } 000 \text{ м} + 361 \text{ м} = \underline{\quad} \text{ км } \underline{\quad} \text{ м};$

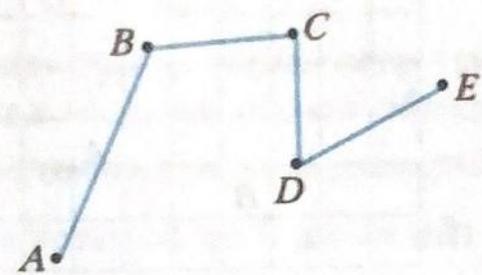
б)  $5020 \text{ м} = \underline{\quad}.$

10. Найдите длину ломаной линии, изображённой на рисунке.

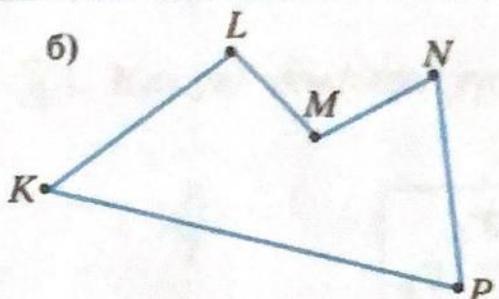
*Решение.* а)  $ABCDE = AB + BC + CD + DE = \underline{\quad} \text{ мм} +$   
 $+ \underline{\quad} \text{ мм} + \underline{\quad} \text{ мм} + \underline{\quad} \text{ мм} = \underline{\quad} \text{ мм} =$   
 $= \underline{\quad} \text{ см } \underline{\quad} \text{ мм}.$

6)  $KLMNPK =$  \_\_\_\_\_

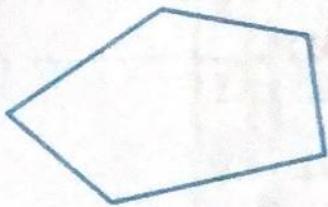
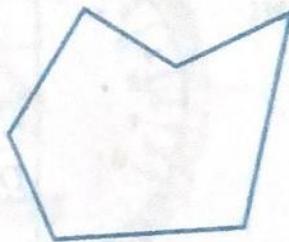
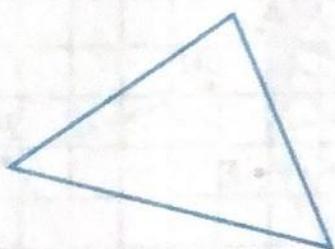
a)



б)



11. Запишите названия изображённых многоугольников.



треугольник

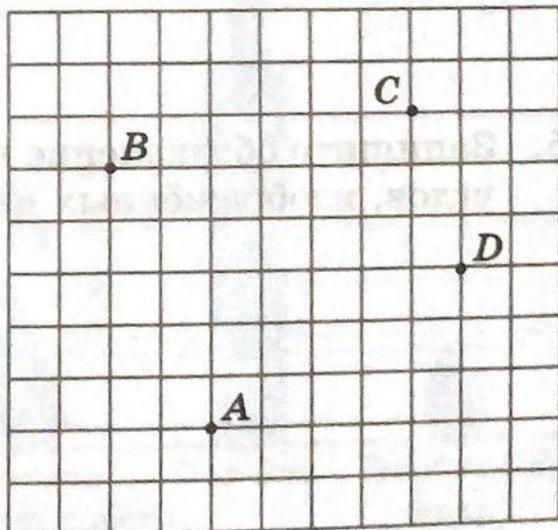
Найдите периметр  $P$  изображённого треугольника:

$$P = \text{_____} \text{ мм} + \text{_____} \text{ мм} + \text{_____} \text{ мм} =$$

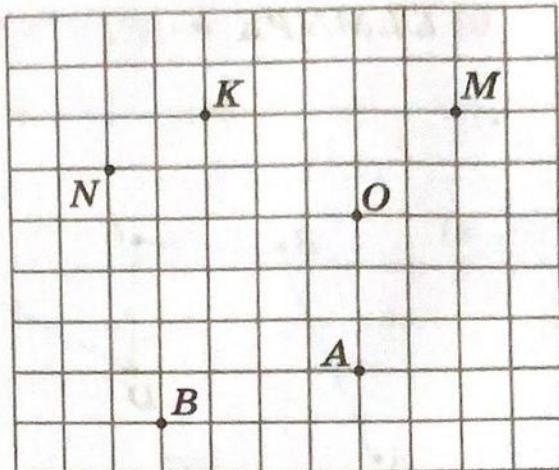
$$= \text{_____} \text{ мм} = \text{_____} \text{ см} \text{ } \text{_____} \text{ мм}.$$

## 4. Плоскость, прямая, луч, угол

1. На рисунке проведите прямые  $AC$ ,  $AB$ ,  $BD$ . Точку пересечения прямых  $AC$  и  $BD$  обозначьте буквой  $M$ . Отметьте точку  $N$ , не лежащую ни на одной из проведённых прямых.

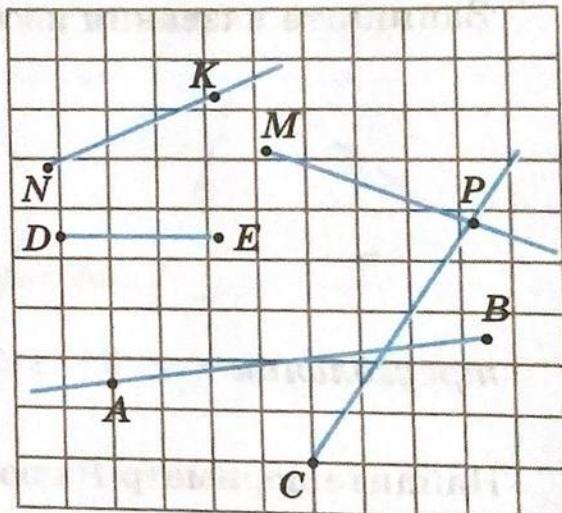


2. Постройте лучи  $BA$ ,  $MN$  и  $OK$ .



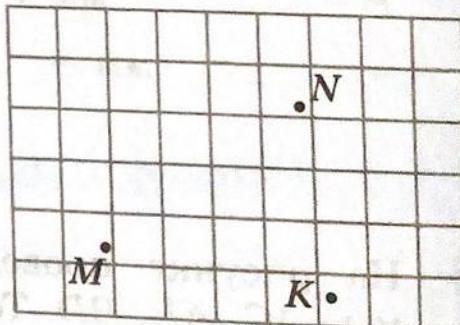
3. Перечислите все изображённые на рисунке лучи:

$MP$ , \_\_\_\_\_.



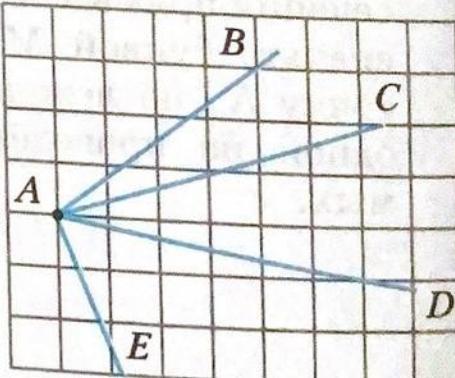
4. Проведите прямую  $MN$ . Отметьте на отрезке  $MN$  точку  $O$ . Проведите луч  $OK$ . Запишите все образовавшиеся углы с вершиной в точке  $O$ :

\_\_\_\_\_.



5. Запишите обозначение всех шести углов, изображённых на рисунке:

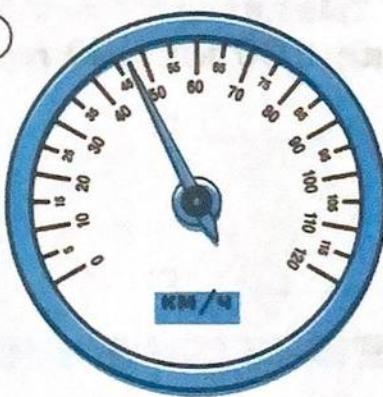
\_\_\_\_\_.



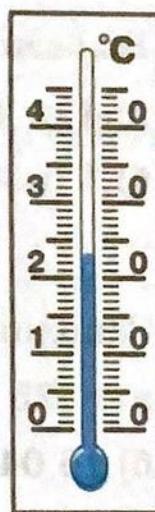
## 5. Шкалы и координатная прямая

- Определите цену деления спидометра на рисунке ①:  
\_\_\_\_\_ км/ч.
- Рассмотрите термометр (рис. ②). Какую температуру он покажет, если его столбик:
  - поднимется на 8 делений: \_\_\_\_\_;
  - опустится на 8 делений: \_\_\_\_\_ ?

①



②



- На рисунке вертикальная шкала имеет цену деления, равную \_\_\_\_\_ м. Определите высоту Троицкой башни Московского Кремля: \_\_\_\_\_ м; сибирского кедра: \_\_\_\_\_ м.



**4.** Выразите в килограммах:

a)  $13 \text{ т } 800 \text{ кг} = 13\ 000 \text{ кг} + 800 \text{ кг} =$   
 $= \underline{\hspace{2cm}} \text{ кг};$

b)  $7 \text{ т } 5 \text{ ц } 20 \text{ кг} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ кг} + \underline{\hspace{2cm}} \text{ кг} +$   
 $+ 20 \text{ кг} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ кг.}$

$1 \text{ ц} = 100 \text{ кг}$
$1 \text{ т} = 1000 \text{ кг}$
$1 \text{ кг} = 1000 \text{ г}$

**5.** Выразите в граммах:

a)  $4 \text{ кг } 58 \text{ г} = 4000 \text{ г} + 58 \text{ г} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ г};$

b)  $1 \text{ ц } 30 \text{ кг } 60 \text{ г} = 100 \text{ кг} + 30 \text{ кг} + 60 \text{ г} = 130 \text{ кг} + 60 \text{ г} =$   
 $= \underline{\hspace{2cm}} \text{ г} + 60 \text{ г} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ г.}$

**6.** Заполните пропуски:

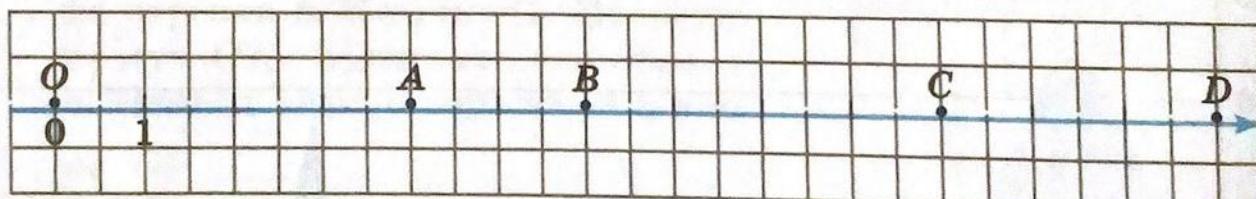
a)  $8325 \text{ г} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ кг} \underline{\hspace{2cm}} \text{ г};$

б)  $16\ 042 \text{ г} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ кг} \underline{\hspace{2cm}} \text{ г};$

в)  $19\ 350 \text{ кг} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ т} \underline{\hspace{2cm}} \text{ кг};$

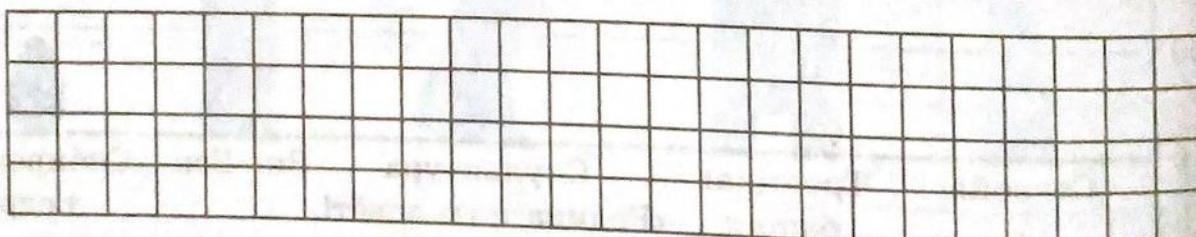
г)  $19\ 350 \text{ кг} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ ц} \underline{\hspace{2cm}} \text{ кг.}$

**7.** Запишите координаты точек, отмеченных на координатной прямой:

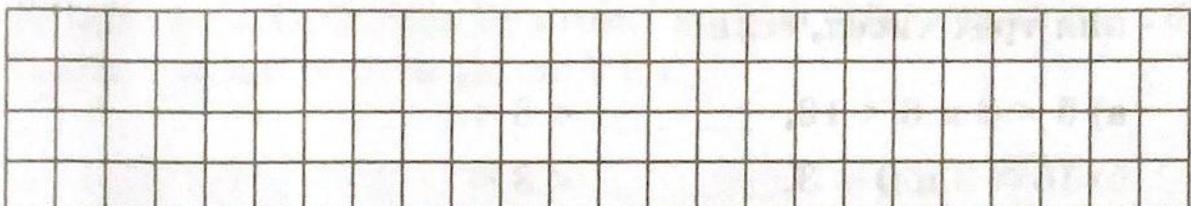


Ответ.  $O( \underline{\hspace{2cm}} ), A( \underline{\hspace{2cm}} ),$

**8.** Начертите координатную прямую, приняв отрезок длиной 1 см за единичный. Отметьте на нём точки  $C(8)$ ,  $D(3)$ ,  $K(11)$ ,  $M(7)$ ,  $N(1)$ .



9. Изобразите координатную прямую, приняв за единичный отрезок длину одной клетки. Затем отметьте на ней точку  $C(9)$ . Отметьте на этой прямой точки  $A$  и  $B$ , удалённые от точки  $C$  на 5 единичных отрезков.



10. Запишите, сколько единичных отрезков на координатной прямой находится между точками:

$B(8)$  и  $C(9)$  \_\_\_\_ ;

$A(71)$  и  $B(26)$  \_\_\_\_ ;

$K(102)$  и  $M(85)$  \_\_\_\_ ;

$L(39)$  и  $N(91)$  \_\_\_\_ .

## 6. Сравнение натуральных чисел

1. Точки  $A(25)$ ,  $B(48)$ ,  $C(13)$ ,  $D(101)$ ,  $E(36)$  расположены на одной координатной прямой. Левее всех из них находится точка \_\_\_\_\_ ; правее всех расположена точка \_\_\_\_\_ .

2. Сравните числа с разным количеством цифр:

$$\underbrace{4608}_{\text{4 цифры}} < \underbrace{23\ 412}_{\text{5 цифр}}$$

a)  $160\ 379 \square 84\ 256$ ;

b)  $15\ 603\ 214 \square 156\ 032\ 141$ .

3. Сравните числа с одинаковым количеством цифр:

$356 > 354$ , так как  $6 > 4$

a)  $8504 \square 8514$ ;

b)  $14\ 230 \square 14\ 260$ ;

v)  $856\ 032 \square 856\ 018$ ;

- г) 2 млрд 40 млн 561 тыс.  2 млрд 40 млн 548 тыс.;  
 д) 70 млрд 326 млн 9 тыс.  70 млрд 236 млн 48 тыс.

4. Запишите в виде двойного неравенства результат сравнения трёх чисел, если:

- а)  $5 < 8$  и  $8 < 12$ , \_\_\_\_\_  $< 8 <$  \_\_\_\_\_ ;  
 б)  $10 > 3$  и  $0 < 3$ , \_\_\_\_\_  $< 3 <$  \_\_\_\_\_ ;  
 в)  $15 < 17$  и  $15 > 11$ , \_\_\_\_\_ .

5. Запишите с помощью двойного неравенства:

- а) число 25 больше 19, но меньше 40: \_\_\_\_\_ ;  
 б) число 30 меньше 76, но больше 14: \_\_\_\_\_ .

6. Запишите в пустую ячейку пропущенную цифру в неравенстве:

- а)  $2635 > \square 694$ ;    б)  $84 \square 3 < 8415$ ?

7. Сравните величины:

- а) 21 см и 226 мм;

$21 \text{ см} = 210 \text{ мм}$ ,  $210 \text{ мм} < 226 \text{ мм}$ , значит,  $21 \text{ см } \square 226 \text{ мм}$ ;

- б) 5 км 25 м и 5700 м;

$5 \text{ км } 25 \text{ м} =$  \_\_\_\_\_ м, \_\_\_\_\_ м  $\square 5700 \text{ м}$ , значит,

$5 \text{ км } 25 \text{ м } \square 5700 \text{ м}$ ;

- в) 70 т 2 ц и 70 200 кг;

$70 \text{ т } 2 \text{ ц} =$  \_\_\_\_\_ кг, \_\_\_\_\_ кг  $\square 70 200 \text{ кг}$ ,

значит,  $70 \text{ т } 2 \text{ ц } \square 70 200 \text{ кг}$ ;

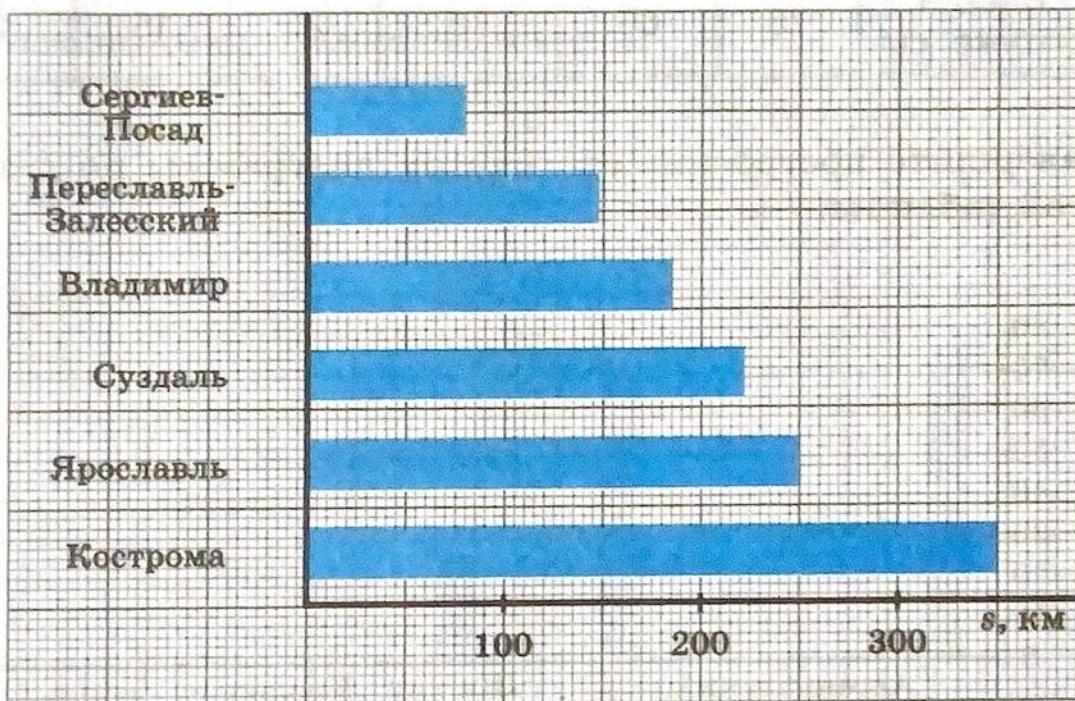
- г) 4 ч 16 мин и 260 мин;

$4 \text{ ч } 16 \text{ мин} = (4 \cdot 60 + 16) \text{ мин} =$  \_\_\_\_\_ мин,

\_\_\_\_\_ мин  $\square 260 \text{ мин}$ , значит,  $4 \text{ ч } 16 \text{ мин } \square 260 \text{ мин}$ .

## 7. Представление числовой информации в столбчатых диаграммах

1. На столбчатой диаграмме показаны расстояния от Москвы до некоторых городов Золотого кольца. Цена деления горизонтальной шкалы равна 5 км.



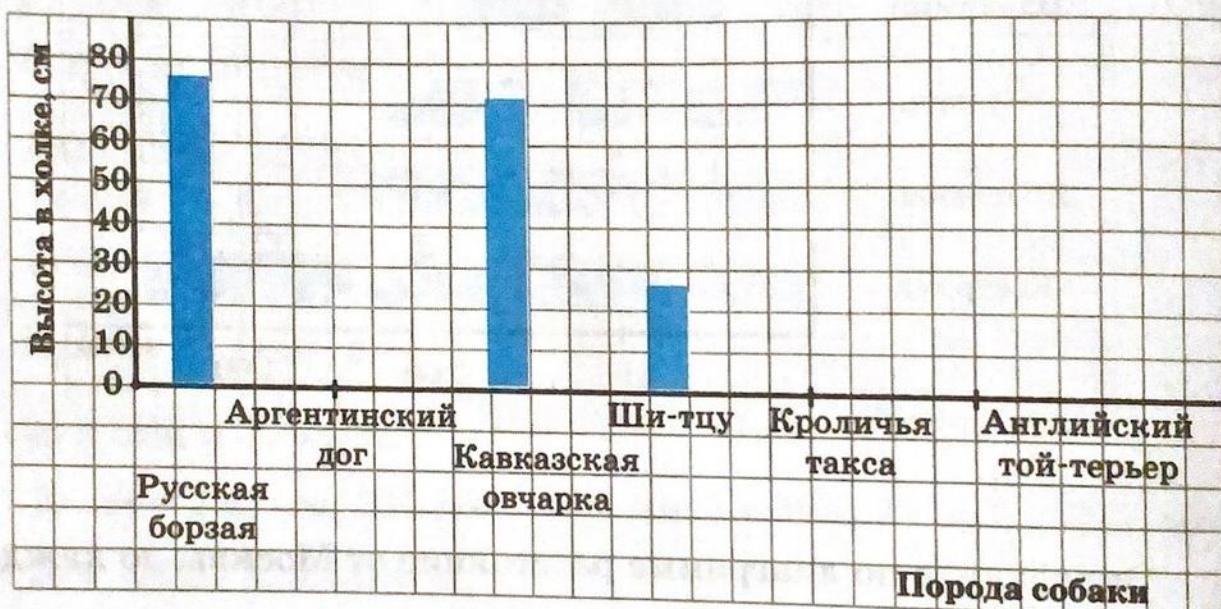
Определите по диаграмме расстояние от Москвы до каждого из городов:

- а) до Сергиева-Посада 80 км;
- б) до Переславля-Залесского \_\_\_\_\_ км;
- в) до Владимира \_\_\_\_\_ км;
- г) до Суздаля \_\_\_\_\_ км;
- д) до Ярославля \_\_\_\_\_ км;
- е) до Костромы \_\_\_\_\_ км.

2. В таблице представлена информация о высоте в холке собак различных пород:

Порода собаки	Русская борзая	Аргентинский дог	Кавказская овчарка	Ши-тцу	Кроличья такса	Английский той-терьер
Высота в холке, см	75	65	70	25	15	30

Завершите построение столбчатой диаграммы по данным этой таблицы:



## § 2. Сложение и вычитание натуральных чисел

## 8. Действие сложения. Свойства сложения

**1. Выполните сложение столбиком:**

a)	1 2 5 6 4 3 1 7 2 7 3	б)	5 0 7 4 2 6 3 5	в)	1 8 4 5 6 2 3 7 7	г)	4 3 0 9 2 6 5 9 7
----	--------------------------------	----	--------------------	----	----------------------	----	----------------------

**2.** Сложите столбиком числа:



a)		b)		c)		d)
+ 8 0 6 4	+ 6 2 7 8	+ 1 7 2 1 8	+ 4 9 0 8			

**3. Вычислите:**

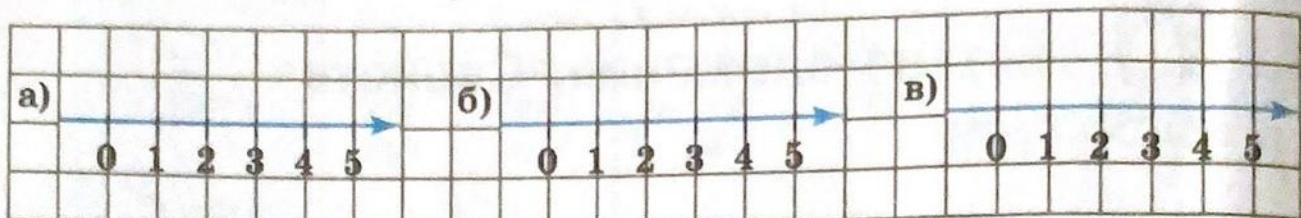
- a)  $670\ 302 + 14\ 929$ ;      b)  $153\ 627 + 2\ 348\ 035$ .

4. На координатной прямой покажите, как находится сумма чисел:

a) 3 и 2;

б) 0 и 4;

в) 5 + 0.



5. Вычислите, используя переместительное свойство сложения:

a)  $3 + 497 = 497 + \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$

б)  $5 + 2038 = \underline{\hspace{2cm}}$

6. Вычислите, используя сочетательное свойство сложения:

a)  $(184 + 239) + 61 = 184 + (239 + 61) = 184 + \underline{\hspace{2cm}} =$

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

б)  $(500 + 342) + 158 = \underline{\hspace{2cm}}$

в)  $584 + (116 + 258) = (584 + 116) + 258 = \underline{\hspace{2cm}} + 258 =$

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

г)  $726 + (274 + 318) = \underline{\hspace{2cm}}$

7. Вычислите, применяя свойства сложения:

a)  $37 + 206 + 163 = (37 + 163) + 206 = \underline{\hspace{2cm}}$

б)  $621 + 257 + 143 + 79 = (621 + 79) + (\underline{\hspace{2cm}} + \underline{\hspace{2cm}}) =$

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

8. Представьте в виде суммы разрядных слагаемых число:

a)  $90\ 046 = 9 \cdot 10\ 000 + 4 \cdot \underline{\hspace{2cm}} + 6 \cdot 1;$

б)  $3\ 007\ 200 = 3 \cdot \underline{\hspace{2cm}} + 7 \cdot \underline{\hspace{2cm}} + 2 \cdot \underline{\hspace{2cm}}$

b)  $40\ 060\ 030 = 4 \cdot \underline{\hspace{2cm}} + 6 \cdot \underline{\hspace{2cm}} + 3 \cdot \underline{\hspace{2cm}}$

r)  $5\ 700\ 800\ 000 =$  \_\_\_\_\_

9. Запишите число, которое разложили по разрядным слагаемым:

$$\text{a)} 3 \cdot 10\,000 + 0 \cdot 1000 + 9 \cdot 100 + 7 \cdot 10 + 1 = 30\,\underline{\quad}\underline{\quad};$$

$$6) 4 \cdot 1\,000\,000 + 3 \cdot 1000 + 8 \cdot 10 =$$

b)  $9 \cdot 100\,000 + 2 \cdot 1000 + 5 \cdot 100 + 1 =$    .

## 9. Действие вычитания.

## Свойства вычитания

**1. Вычислите:**

2. Найдите столбиком разность чисел:

а) 6325 и 4933;      б) 15 624 и 7805;      в) 8503 и 3725.

3. На координатной прямой покажите:

а) вычитание числа 5 из числа 7;

б) вычитание из числа 6 числа 6;

в) вычитание из числа 4 числа 0.



4. Проверьте двумя способами, верно ли найдена разность:

а)  $23 - 8 = 15$ ;

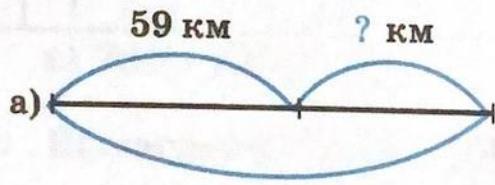
$15 + 8 = \underline{\hspace{2cm}}$  — верно;  $23 - 15 = \underline{\hspace{2cm}} - \underline{\hspace{2cm}}$

б)  $61 - 29 = 42$ ;

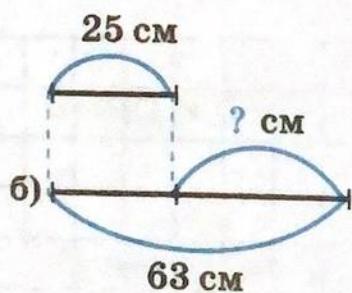
$42 + 29 = \underline{\hspace{2cm}}$  — неверно;  $\underline{\hspace{2cm}} - \underline{\hspace{2cm}}$

в)  $84 - 47 = 37$ ;

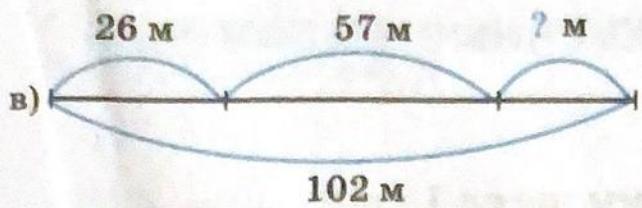
5. По схеме найдите длину отрезка, над которым стоит вопросительный знак.



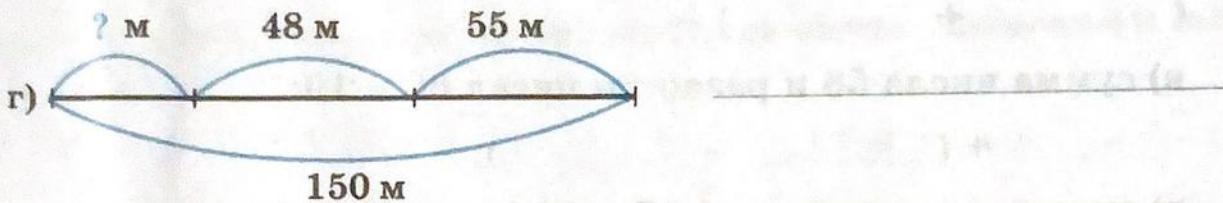
$98 - 59 = \underline{\hspace{2cm}}$  (км)



$\underline{\hspace{2cm}}$  (см)



б)  $102 - (26 + 57) = \underline{\hspace{2cm}} \text{ (м)}$



6. Выполните вычитание «по частям», пользуясь свойством вычитания суммы из числа:

а)  $134 - (65 + 34) = (134 - 34) - 65 = 100 - \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$

б)  $157 - (57 + 76) = (157 - \underline{\hspace{2cm}}) - \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$

7. Вычислите, применяя свойство вычитания суммы из числа:

а)  $226 - 73 - 27 = 226 - (73 + 27) = 226 - 100 = \underline{\hspace{2cm}}$

б)  $348 - 25 - 75 = \underline{\hspace{2cm}} - (\underline{\hspace{2cm}} + \underline{\hspace{2cm}}) = \underline{\hspace{2cm}}$

8. Вычислите, пользуясь свойством вычитания числа из суммы:

а)  $(237 + 66) - 37 = (237 - 37) + \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$

б)  $(141 + 184) - 84 = 141 + (\underline{\hspace{2cm}} - \underline{\hspace{2cm}}) = \underline{\hspace{2cm}}$

в)  $(516 + 39) - 16 = \underline{\hspace{2cm}}$

г)  $(825 + 273) - 73 = \underline{\hspace{2cm}}$

## 10. Числовые и буквенные выражения

1. Запишите выражение:

а) разность числа 47 и суммы чисел 15 и 8:

$$47 - (\underline{\quad} + \underline{\quad});$$

б) разность суммы чисел 24 и 13 и числа 21:

$$(\underline{\quad} + \underline{\quad}) - \underline{\quad};$$

в) сумма числа 58 и разности чисел 66 и 19:

$$\underline{\quad} + (\underline{\quad} - \underline{\quad});$$

г) сумма разности чисел 27 и 15 и числа 90:

$$(\underline{\quad} - \underline{\quad}) + 90.$$

2. Найдите значение выражения  $a + 29$  при:

а)  $a = 56; a + 29 = 56 + 29 = \underline{\quad}$

б)  $a = 66; a + 29 = \underline{\quad} + 29 = \underline{\quad}$

3. Заполните пустые ячейки таблицы:

а)

$n$	27	34	67	75
$n + 25$	52			
$n - 19$	8			

б)

$x$	18	24	38	49
$53 + x$	71			
$92 - x$	74			

4. Запишите ответ на вопрос задачи в виде выражения.

а) У Саши  $a$  марок, у Лёши 250 марок, а у Гриши  $b$  марок. Сколько марок у всех мальчиков вместе?

$$a + \underline{\quad}$$

б) Боре  $x$  лет, а его младшему брату 7 лет. На сколько лет Боря старше брата?

в) В классе 10 мальчиков, а девочек на  $n$  больше. Сколько детей в классе?

$$10 + ( \underline{\quad} + \underline{\quad} )$$

5. Упростите выражение, используя свойства сложения и вычитания:

а)  $364 + a + 136 = a + (\underline{\quad} + \underline{\quad}) = a + \underline{\quad}$

б)  $67 - (47 + b) = (\underline{\quad} - \underline{\quad}) - b = \underline{\quad}$

в)  $c - 149 - 251 = c - (\underline{\quad} + \underline{\quad}) = c - \underline{\quad}$

г)  $(n + 251) - 30 = n + (\underline{\quad}) = \underline{\quad}$

д)  $98 + (m - 38) = (\underline{\quad}) + m = \underline{\quad}$

## 11. Уравнение

1. Подчеркните верные равенства:

$$\begin{array}{ll} 101 - 88 = 23, & 94 - 27 = 67, \\ 58 + 54 = 112, & 213 + 187 = 300. \end{array}$$

2. Не решая уравнение  $3 \cdot x - 12 = 30$ , установите, какое из чисел: 10, 12, 13 или 14 — является его корнем.

Ответ. \_\_\_\_\_

3. Решите уравнение:

а)  $x + 48 = 76; x = 76 - 48; x = \underline{\quad}$

б)  $29 + x = 61; \underline{\quad} = 61 - 29; \underline{\quad} = \underline{\quad}$

в)  $121 - x = 22; \underline{\quad} = 121 - 22; \underline{\quad} = \underline{\quad}$

г)  $x - 34 = 68; \underline{\quad} = 68 + 34; \underline{\quad} = \underline{\quad}$

4. Решите уравнение и сделайте проверку:

a)  $(144 - x) + 36 = 100$ ;

$144 - x = 100 \square 36$ ,

$144 - x = \underline{\hspace{2cm}}$ ,

$x = \underline{\hspace{2cm}}$ ,

$x = \underline{\hspace{2cm}}$ .

*Проверка.*

$(144 - \underline{\hspace{2cm}}) + 36 = 100$ ,

$\underline{\hspace{2cm}} + 36 = 100$  — верно.

*Ответ.* \_\_\_\_\_

b)  $(63 + x) - 29 = 117$ ;

$63 + x = \underline{\hspace{2cm}}$ ,

$63 + x = \underline{\hspace{2cm}}$ ,

$x = \underline{\hspace{2cm}}$ ,

$x = \underline{\hspace{2cm}}$ .

*Проверка.*

$\underline{\hspace{2cm}},$   
 $\underline{\hspace{2cm}}.$

*Ответ.* \_\_\_\_\_

5. В вазе лежало 19 конфет. Таня взяла из вазы 5 конфет, и несколько конфет оттуда взяла Света. После этого в вазе осталось 6 конфет. Сколько конфет взяла Света?

*Решение.* Пусть Света взяла  $x$  конфет. По условию задачи  $(19 - 5) - x = 6$ . Решим это уравнение:

*Ответ.* \_\_\_\_\_ конфет.

## § 3. Умножение и деление натуральных чисел

### ■ 12. Действие умножения. Свойства умножения

1. Представьте сумму в виде произведения:

$$\underbrace{b + b + b}_{\text{3 слагаемых}} = b \cdot 3$$

a)  $\underbrace{a + a + a + a}_{\text{— слагаемых}} = a \cdot \underline{\quad}$

б)  $9 + 9 + 9 + 9 + 9 = 9 \cdot \underline{\quad}$

в)  $(b + 3) + (b + 3) + (b + 3) + (b + 3) + (b + 3) = (b + 3) \cdot \underline{\quad}$

2. Замените произведение суммой:

а)  $a \cdot 4 = a + \underline{\quad}$

б)  $(x + y - 3) \cdot 2 = \underline{\quad}$

3. Найдите произведение:

a)	+1	+5		б)			в)	
	3	2	8	*	6	0	2	
	*		7	*	2	4		* 2 5 1
		9	6		0	8		3 7
				+	0	4		
						4	8	

г)			д)			е)					
	*	5	4	2	*	1	2	0	7		
	*	2	0	1	*	5	0	8			
		5	4	2		6		8			
	+	0	0	0	5	6	6	8	0	0	0
		4									

- 5. Найдите значение выражения:**

a)  $17 + 5 \cdot 0 = 17 + 0 =$  \_\_\_\_\_

6)  $24 \cdot 1 + 39 = 24 + 39 =$  \_\_\_\_\_

b)  $8 \cdot 0 + 46 \cdot 1 + 58 =$  \_\_\_\_\_.

- ## 6. Вычислите с применением свойств умножения:

a)  $561 \cdot 5 \cdot 2 = 561 \cdot (5 \cdot 2) = 561 \cdot \underline{\hspace{2cm}} =$

6)  $25 \cdot 349 \cdot 4 = (25 \cdot 4) \cdot 349 =$

b)  $8 \cdot 416 \cdot 125 = (8 \cdot 125) \cdot \underline{\hspace{2cm}} =$

## ■ 13. Действие деления

1. Выполните деление и сделайте проверку двумя способами:

а)  $60 : 4 = \underline{\hspace{2cm}}$ ;  $4 \cdot \underline{\hspace{2cm}} = 60$  — верно;  $60 : \underline{\hspace{2cm}} = 4$  — верно.

б)  $55 : 5 = \underline{\hspace{2cm}}$ ;  $\underline{\hspace{2cm}}$

2. Известно, что  $429 \cdot 3572 = 1\ 532\ 388$ . Не производя вычислений, запишите, чему равно значение выражения:

а)  $1\ 532\ 388 : 429 = \underline{\hspace{2cm}}$

б)  $1\ 532\ 388 : 3572 = \underline{\hspace{2cm}}$

### **3. Заполните пустые ячейки таблицы:**

a)

$a$	7	12	7	15		
$b$	8	6			9	3
$a \cdot b$			42	60	72	45

б)

$x$	56	72	48	56		
$y$	7	3			6	5
$x : y$			3	4	11	19

4. Завершите деление уголком:

5. Выполните деление и результат проверьте делением:

a)  $1 \ 1 \ 1 \ 8 \ 4 \ 3$        $1 \ 1 \ 1 \ 8$

6)  $3 \ 0 \ 1 \ 6 \ 2 \ 9$        $3 \ 0 \ 1 \ 6$

6. Решите уравнение:

$$\text{a)} 7 \cdot x - 46 = 38$$

$$\text{b)} \quad 108 - 9 \cdot y = 36$$

$$7 \cdot x = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$9 \cdot y = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$7 \cdot x = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$9 \cdot y = \underline{\hspace{2cm}}$$

$x = \underline{\hspace{2cm}} \quad \boxed{7}$

$y =$  \_\_\_\_\_

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

$y =$  \_\_\_\_\_

$$6) 300 : (51 - y) = 15$$

$$\text{g) } 220 : (13 + x) = 11$$

$$51 - y = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$13 + x =$$

$$51 - y = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$13 + x =$$

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

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

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

$$x =$$

## ■ 14. Деление с остатком

1. Выполните деление с остатком. Выразите делимое через делитель, неполное частное и остаток:

6)	1	0	8	3	0	+	9
1	0	8	3	0	=	9	+

2. Найдите число  $a$ , если при делении его:

а) на 27 в неполном частном получилось 31, а в остатке — 23;

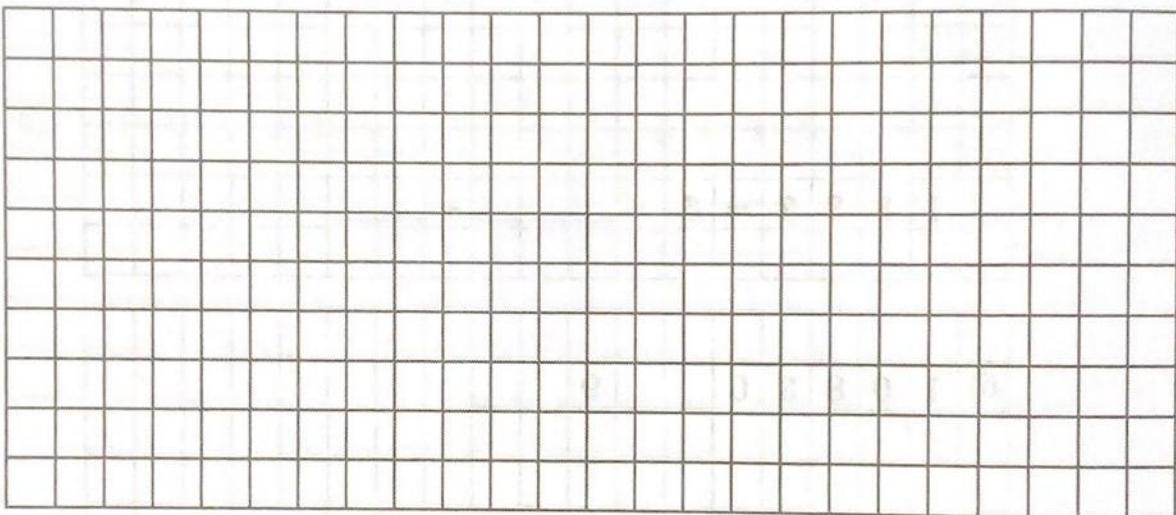
$$a = 27 : 31 + \dots = \dots + \dots = \dots ;$$

б) на 36 в неполном частном получилось 43, а в остатке — 17;

$$a = \dots + \dots = \dots + \dots = \dots$$

3. Заполните таблицу, если  $a = b \cdot q + r$ :

Делимое $a$	Делитель $b$	Неполное частное $q$	Остаток $r$
5092	48		
	34	43	21
2348		27	53



## 15. Упрощение выражений

1. Найдите значение выражения, применяя распределительное свойство умножения:

а)  $32 \cdot 9 + 68 \cdot 9 = (32 + 68) \cdot \underline{\hspace{2cm}} = 100 \cdot \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$ ;

б)  $167 \cdot 8 + 33 \cdot 8 = \underline{\hspace{2cm}}$ ;

в)  $254 \cdot 12 - 12 \cdot 54 = (254 - 54) \cdot \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$ ;

г)  $32 \cdot 146 - 46 \cdot 32 = \underline{\hspace{2cm}}$ .

2. Представьте произведение в виде суммы или разности:

а)  $(13 + a) \cdot 6 = 13 \cdot 6 + a \cdot 6 = \underline{\hspace{2cm}} + a \cdot 6$ ;

б)  $(b + 24) \cdot 3 = \underline{\hspace{2cm}}$ ;

в)  $5 \cdot (x - 15) = (x - 15) \cdot 5 = \underline{\hspace{2cm}} - \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$ .

**3.** Найдите значение выражения при  $a = 49$ , предварительно его упростив:

а)  $63 \cdot a + 37 \cdot a;$

$$63 \cdot a + 37 \cdot a = (63 + 37) \cdot a = \underline{\quad} \cdot a = \underline{\quad} \cdot 49 = \underline{\quad};$$

б)  $281 \cdot a - 81 \cdot a;$

$$281 \cdot a - 81 \cdot a = (\underline{\quad} - \underline{\quad}) \cdot a = \underline{\quad} \cdot a = \\ = \underline{\quad} \cdot 49 = \underline{\quad}.$$

**4.** Вычислите удобным способом:

а)  $99 \cdot 56 = (100 - 1) \cdot 56 = 100 \cdot 56 - \underline{\quad}$

б)  $102 \cdot 27 = (100 + 2) \cdot 27 = \underline{\quad}$

**5.** Решите уравнение:

а)  $7x - 2x + 35 = 100$

$$5x + 35 = 100$$

$$5x = \underline{\quad}$$

$$x = \underline{\quad}$$

$$x = \underline{\quad}$$

б)  $4y + 5y - 16 = 56$

$$\underline{\quad}y - 16 = 56$$

$$\underline{\quad}y = \underline{\quad}$$

$$\underline{\quad}y = \underline{\quad}$$

$$y = \underline{\quad}$$

$$y = \underline{\quad}$$

**6.** В коробке лежат только яблоки и сливы. Слив в 3 раза больше, чем яблок. Сколько в коробке слив и сколько яблок, если всего в ней 24 плода?

*Решение.* Пусть число яблок (то есть одной части плодов)  $x$  штук, тогда слив  $\underline{\quad}$  штук. По условию  $x + \underline{\quad} = 24$ .

Решим это уравнение:  $\underline{\quad}x = 24$ ,  $x = 24 : \underline{\quad}$ ,

$$x = \underline{\quad}; \quad x = \underline{\quad}.$$

*Проверка.*  $\underline{\quad} + \underline{\quad} = 24$  — верно.

*Ответ.*  $\underline{\quad}$  яблок,  $\underline{\quad}$  слив.

7. Для приготовления джема из смородины берут 5 частей сахара и 3 части ягод. Сколько сахара ушло на приготовление джема, если масса ягод оказалась на 3 кг 500 г меньше массы сахара?

*Решение.* Пусть масса одной части —  $x$  г, тогда масса сахара — \_\_\_\_\_ г, а масса ягод — \_\_\_\_\_ г.

$$3 \text{ кг } 500 \text{ г} = \text{_____ г.}$$

$$\text{По условию задачи: } \text{_____ } x - \text{_____ } x = \text{_____}.$$

$$\text{Решим это уравнение: } \text{_____ } x = \text{_____}, x = \text{_____}, \\ x = \text{_____}; \text{_____ } x = \text{_____}.$$

*Ответ.* \_\_\_\_\_ кг \_\_\_\_\_ г.

## ■ 16. Порядок действий в вычислениях

1. Расставьте в кружках порядок выполнения действий:

a)  $48 + 3 \cdot 14 - 56 : 7$ ;      б)  $141 - (74 - 60 : 12) + 9$ .

2. Найдите значение выражения:

$$159 + (369 - 351 : 13) - (45 + 1102 : 38) \cdot 3:$$

1)

2)

3)

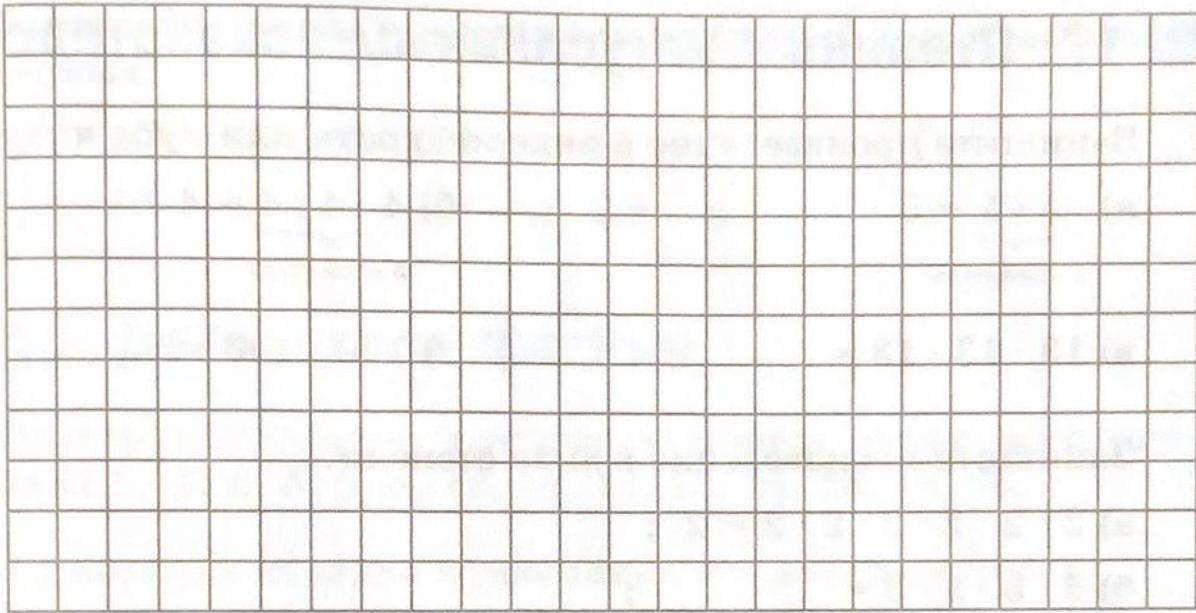
4)

5)

6)

7)

*Ответ.* \_\_\_\_\_

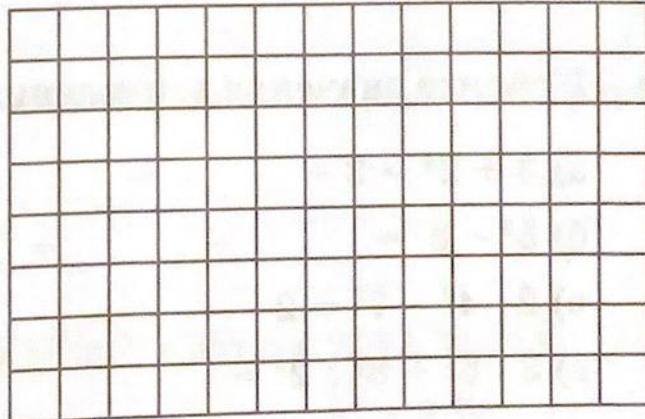
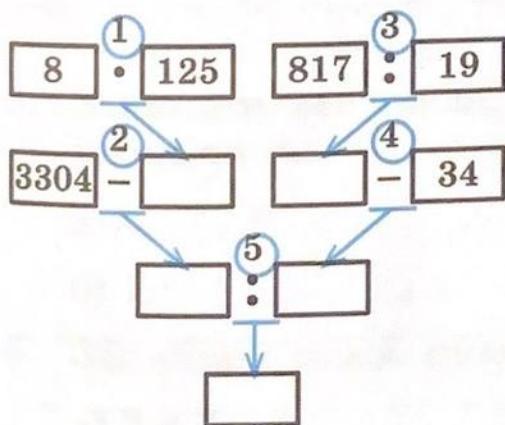


3. Запишите выражение по алгоритму и найдите его значение:

1. Сложить числа 27 и 38.
  2. Вычесть из числа 91 число 89.
  3. Перемножить результаты команд 1 и 2.

$$(\underline{\quad} + \underline{\quad}) \cdot (\underline{\quad} - \underline{\quad}) = \underline{\hspace{1cm}}.$$

- 4.** Выполните действия по схеме.



Представьте схему в виде числового выражения:

$$(3304 - \underline{\quad} \cdot \underline{\quad}) : (\underline{\quad} : \underline{\quad} - \underline{\quad}).$$

## 17. Степень с натуральным показателем

1. Запишите произведение в виде квадрата или куба числа.

а)  $\underbrace{5 \cdot 5}_{2 \text{ множителя}} = 5^{\square}$

б)  $\underbrace{4 \cdot 4 \cdot 4}_{3 \text{ множителя}} = 4^{\square}$

в)  $13 \cdot 13 \cdot 13 = \underline{\hspace{2cm}}$

г)  $100 \cdot 100 = \underline{\hspace{2cm}}$

2. Запишите произведение в виде степени:

а)  $2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 = 2^{\square};$

б)  $3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 = \underline{\hspace{2cm}};$

в)  $a \cdot a \cdot a \cdot a \cdot a \cdot a = \underline{\hspace{2cm}};$

г)  $(x - y) \cdot (x - y) \cdot (x - y) = \underline{\hspace{2cm}}.$

3. Вычислите:

а)  $5^2 + 6^2 = 5 \cdot 5 + 6 \cdot 6 = \underline{\hspace{2cm}} + \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$

б)  $3^2 + 4^2 = \underline{\hspace{2cm}}$

в)  $2^3 + 3^3 = 2 \cdot 2 \cdot 2 + \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}} + \underline{\hspace{2cm}} = 35;$

г)  $4^3 + 8^2 = 64 + \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$

д)  $7^2 - 3^3 = \underline{\hspace{2cm}}$

4. Найдите значение выражения:

а)  $3 + 2^4 = 3 + \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$

б)  $5^2 - 3^2 = \underline{\hspace{2cm}} - \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$

в)  $2 \cdot 4^3 - 7^2 = 2 \cdot \underline{\hspace{2cm}} - \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$

г)  $3 \cdot 6^2 + 8^2 : 2^5 = \underline{\hspace{2cm}}$

5. Представьте в виде суммы разрядных слагаемых число:

а)  $34\ 069 = 3 \cdot 10^4 + 4 \cdot 10^{\square} + 6 \cdot 10^{\square} + 9;$

б)  $506\ 781 = 5 \cdot 10^{\square} + \underline{\hspace{2cm}}$

6. Запишите число, представленное суммой разрядных слагаемых:

а)  $2 \cdot 10^8 + 10^5 + 4 \cdot 10^3 + 2 \cdot 10^2 + 6 = 2 \underline{\quad} 1 \underline{\quad} \underline{\quad}$ ;

б)  $5 \cdot 10^7 + 8 \cdot 10^6 + 10^4 + 9 \cdot 10^2 = 5 \underline{\quad} \underline{\quad} \underline{\quad}$ .

## 18. Делители и кратные

1. Подчеркните числа, которые являются делителями числа 48: 1, 3, 5, 6, 8, 12, 14, 16, 22, 24, 28, 48, 96.

2. Запишите в порядке возрастания все делители числа:

а) 12: 1, 2, —, —, —, 12;

б) 18: —, —, —, —, 9, —;

в) 33: —, —, —, —;

г) 42: —, —, —, —, 7, —, —, —.

3. Запишите все простые числа, которые больше 10, но меньше 40:

—, —, —, —, —, —, —, —.

4. Из набора чисел 1, 4, 12, 18, 20, 26, 30, 48, 56 выпишите те, которые кратны числу 4:

5. Запишите все числа, которые меньше 50 и являются кратными числа:

а) 6: 6, —

б) 7: —

6. Запишите самое маленькое общее кратное двух чисел:

а) 2 и 3: 6;      б) 2 и 4: —;      в) 4 и 6: —.

7. Найдите общие делители чисел:

а) 12 и 18: 1, —, —, —;

б) 20 и 30: —, —, —, —.

## 19. Свойства и признаки делимости

- Подчеркните произведения, которые делятся на 5:  
 $13 \cdot 15$ ;     $48 \cdot 20$ ;     $17 \cdot 21$ ;     $25 \cdot 100$ .
- Докажите, что заданное число делится на 7, представив его в виде  $7 \cdot n$ , где  $n$  — некоторое натуральное число:
  - $21 = 7 \cdot \underline{\hspace{2cm}}$ ;
  - $70 = 7 \cdot \underline{\hspace{2cm}}$ ;
  - $84 = 7 \cdot \underline{\hspace{2cm}}$ ;
  - $105 = 7 \cdot \underline{\hspace{2cm}}$ .
- Объясните, почему данная сумма делится на 3 (представьте её в виде  $3 \cdot k$ , где  $k$  — некоторое натуральное число):
  - $39 + 120 = 3 \cdot (13 + \underline{\hspace{2cm}}) = 3 \cdot \underline{\hspace{2cm}}$ ;
  - $60 + 27 = \underline{\hspace{2cm}}$ .
- Подчеркните суммы, которые не делятся на 10:  
 $25 + 110$ ;     $40 + 300$ ;     $28 + 50$ ;     $160 + 37$ .
- Запишите:
  - все чётные числа, большие 30 и меньшие 45:
  - все нечётные трёхзначные числа, меньшие 121:
- Из ряда натуральных чисел от 17 до 39 выпишите все числа, которые делятся:
  - на 2:    18, \_\_\_\_\_;
  - на 5:    \_\_\_\_\_;
  - на 10:    \_\_\_\_\_.
- С помощью цифр 0, 4 и 5 запишите все возможные трёхзначные числа (не имеющие одинаковых цифр), которые делятся:
  - на 10:    450, \_\_\_\_\_;
  - на 5:    405, \_\_\_\_\_;
  - на 2:    450, \_\_\_\_\_.

## § 4. Площади и объёмы

### 20. Формулы

1. Заполните пустые ячейки таблицы:

Формула	$a$	$b$	$c$	$S$
$S = ab + c$	56	0	34	
$S = a : b - c$	96	3	19	
$S = a + b + c$		15	28	50
$S = a \cdot b \cdot c$	7		3	105

2. Используя формулу пути  $s = vt$ , заполните пустые ячейки таблицы:

$v$ , км/ч	65	17	6	12		
$t$ , ч	2	4			5	7
$s$ , км			90	96	105	126

3. Запишите формулу для вычисления периметра  $P$  равностороннего треугольника со стороной  $a$ :  $P = a + a + a$ ,  $P = \underline{\hspace{2cm}}$ . По этой формуле вычислите периметр равностороннего треугольника, если:

- а)  $a = 35$  см;  $P = 35 \cdot \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$  (см);  
 б)  $a = 28$  см;  $P = \underline{\hspace{2cm}}$  (см).

4. Запишите формулу периметра прямоугольника  $P$  со сторонами  $a$  и  $b$ :

$P = \underline{\hspace{2cm}}$ . По этой формуле найдите  $P$ , если  $a = 160$  мм,  $b = 23$  см.  
 $160$  мм =  $\underline{\hspace{2cm}}$  см,  $P = \underline{\hspace{2cm}}$  (см).

5. Периметр  $P$  равнобедренного треугольника с боковыми сторонами  $a$  и основанием  $b$  находится по формуле  $P = 2a + b$ . Заполните пустые ячейки таблицы:

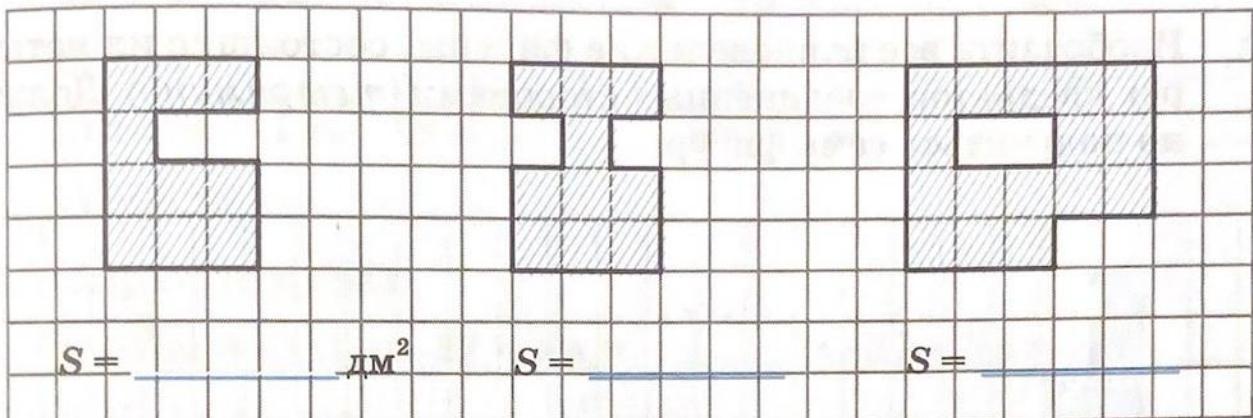
$a$ , cm	17	24	15	36		
$b$ , cm	5	9			24	46
$P$ , cm			51	90	78	102

6. Формула нахождения делимого  $a$  по делителю  $b$ , неполному частному  $q$  и остатку  $r$ :  $a = b \cdot q + r$ . Используя эту формулу, заполните таблицу:

$b$	47	34	29	18
$q$	8	11		25
$r$	13		22	
$a$		392	428	467

## 21. Площадь. Формула площади прямоугольника

1. Найдите площадь закрашенной фигуры  $S$ , если считать, что сторона клетки равна 1 дм:



2. Найдите площадь прямоугольника  $S$ , если длины его смежных сторон:

а) 5 см и 14 см;

$$S = (5 \cdot 14) \text{ см}^2 = \text{_____ см}^2;$$

б) 15 см и 40 мм;

$$40 \text{ мм} = \text{_____ см}, S = (15 \cdot \text{_____}) \text{ см}^2 = \text{_____}$$

в) 13 м и 7 дм;

$$13 \text{ м} = \text{_____ дм}, \text{_____}$$

г) 68 см и 5 м 9 см;

$$5 \text{ м 9 см} = \text{_____ см}, \text{_____}$$

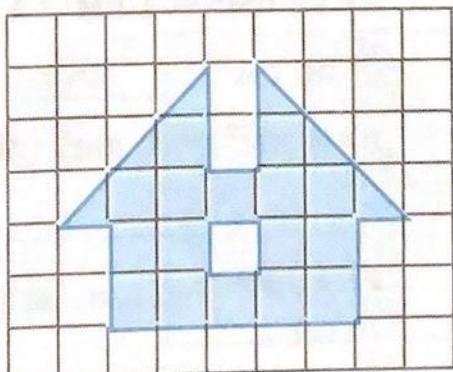
3. Найдите площадь фигуры, изображённой на рисунке, считая, что длина стороны клетки равна 1 см:

а) число целых клеток  $n =$  \_\_\_\_\_;

б) число треугольников — половинок клеток  $k = 6$ , они имеют пло-

щадь  $k : 2 =$  \_\_\_\_\_;

в)  $n + k : 2 =$  \_\_\_\_\_ (см<sup>2</sup>).



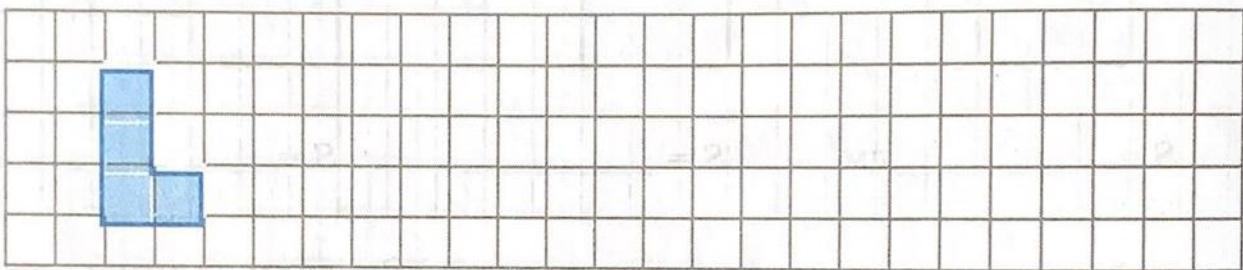
4. Найдите площадь  $S$  квадрата со стороной  $a$ , если:

а)  $a = 15$  см;  $S = 15^2 = \underline{\hspace{2cm}}$  (см<sup>2</sup>);

б)  $a = 1$  дм 3 см;  $1$  дм 3 см =        см,

$S = \underline{\hspace{2cm}}$  (см<sup>2</sup>).

5. Изобразите все равновеликие фигуры, состоящие из четырёх квадратов, соединённых сторонами (*тетрамино*). Должно получиться семь фигур.



## 22. Единицы измерения площадей

1	см <sup>2</sup>	=	100	мм <sup>2</sup>
	дм <sup>2</sup>			см <sup>2</sup>
	м <sup>2</sup>			дм <sup>2</sup>
	а			м <sup>2</sup>
	га			а

1. Выразите в квадратных миллиметрах:

а)  $12 \text{ см}^2 = 1 \text{ см}^2 \cdot 12 = 100 \text{ мм}^2 \cdot 12 = \underline{\hspace{2cm}}$  мм<sup>2</sup>;

б)  $56 \text{ см}^2 = \underline{\hspace{2cm}}$ ;

в)  $9 \text{ дм}^2 = 1 \text{ дм}^2 \cdot 9 = 100 \text{ см}^2 \cdot 9 = 900 \text{ см}^2 = 1 \text{ см}^2 \cdot 900 = \underline{\hspace{2cm}}$ ;

г)  $4 \text{ дм}^2 = \underline{\hspace{2cm}}$ .

**2. Выразите в квадратных метрах:**

$$1 \text{ а} = 100 \text{ м}^2$$

$$1 \text{ га} = 10000 \text{ м}^2$$

a)  $73 \text{ а} = 1 \text{ а} \cdot 73 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ м}^2 \cdot 73 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ м}^2;$

б)  $25 \text{ а} = \underline{\hspace{2cm}};$

в)  $13 \text{ га} = 1 \text{ га} \cdot 13 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ м}^2 \cdot 13 = \underline{\hspace{2cm}};$

г)  $506 \text{ га} = \underline{\hspace{2cm}}.$

**3. Выразите в арах:**

a)  $57 \text{ га} 3 \text{ а} = 1 \text{ га} \cdot 57 + 3 \text{ а} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ а} \cdot 57 + 3 \text{ а} = \underline{\hspace{2cm}};$

б)  $61 \text{ га} 45 \text{ а} = \underline{\hspace{2cm}}.$

**4. Выразите площадь участка  $S$  в арах, если известны длина и ширина участка прямоугольной формы:**

а) 120 м и 30 м;

$$S = (120 \cdot 30) \text{ м}^2 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ м}^2 = 100 \text{ м}^2 \cdot \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ а};$$

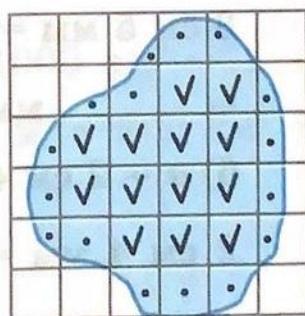
б) 40 м и 500 м;

$$S = \underline{\hspace{2cm}}.$$

**5. Найдите приближённое значение площади  $S$  закрашенной фигуры, на которую наложили палетку с площадью одной клетки равной  $1 \text{ см}^2$ .**

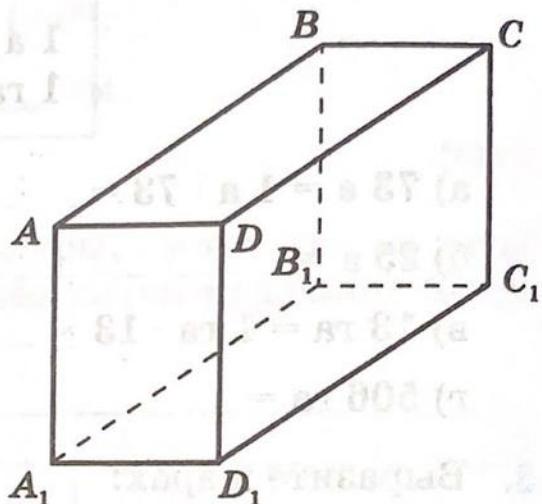
Число целых клеток, отмеченных галочкой, —  , число неполных клеток, отмеченных точкой, —  .

$$S \approx \underline{\hspace{2cm}} \text{ см}^2 + (\underline{\hspace{2cm}} : 2) \text{ см}^2 = \underline{\hspace{2cm}}.$$



## 23. Прямоугольный параллелепипед

1. Обведите цветным карандашом все рёбра параллелепипеда, выходящие из вершины  $C_1$ . Закрасьте:
- границу  $ADD_1A_1$ ;
  - границу  $CC_1D_1D$ .



2. Найдите площадь поверхности прямоугольного параллелепипеда  $S$ , измерения которого:
- 10 см, 5 см и 6 см;

$$S = (10 \cdot 5 + 10 \cdot 6 + 5 \cdot 6) \cdot 2 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ (см}^2\text{)};$$

- 7 м, 13 м и 2 м;

$$S = \underline{\hspace{2cm}} \text{ ;}$$

- 3 дм, 14 дм, 60 см;

$$S = \underline{\hspace{2cm}} \text{ .}$$

3. Найдите площадь поверхности куба  $S$  с ребром  $a$ , если:

- $a = 3 \text{ см } 5 \text{ мм};$

$$3 \text{ см } 5 \text{ мм} = 35 \text{ мм}, \quad S = a^2 \cdot 6 = (35 \cdot 35) \text{ мм}^2 \cdot 6 =$$

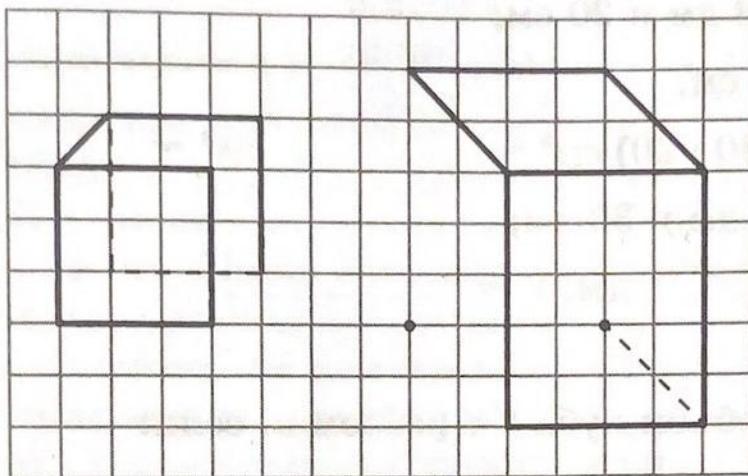
$$= \underline{\hspace{2cm}} \text{ мм}^2 \cdot 6 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ мм}^2;$$

- $a = 2 \text{ см } 4 \text{ мм};$

$$2 \text{ см } 4 \text{ мм} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ мм}, \quad S = (\underline{\hspace{2cm}} \square \underline{\hspace{2cm}}) \text{ мм}^2 \cdot 6 =$$

$$= \underline{\hspace{2cm}} \text{ .}$$

4. Завершите изображения куба и прямоугольного параллелепипеда:



## 24. Объёмы. Объём прямоугольного параллелепипеда

$$1 \begin{matrix} \text{см}^3 \\ \text{дм}^3 \\ \text{м}^3 \end{matrix} = 1000 \begin{matrix} \text{мм}^3 \\ \text{см}^3 \\ \text{дм}^3 \end{matrix}$$

1. Выразите в кубических сантиметрах:

а)  $5000 \text{ мм}^3 = 1000 \text{ мм}^3 \cdot 5 = 1 \text{ см}^3 \cdot 5 =$  \_\_\_\_\_

б)  $30\ 000 \text{ мм}^3 =$  \_\_\_\_\_

в)  $14 \text{ дм}^3 = 1 \text{ дм}^3 \cdot 14 = 1000 \text{ см}^3 \cdot 14 =$  \_\_\_\_\_

г)  $160 \text{ дм}^3 =$  \_\_\_\_\_

2. Выразите в кубических метрах и кубических дециметрах:

а)  $71\ 250 \text{ дм}^3 = 71\ 000 \text{ дм}^3 + 250 \text{ дм}^3 = 1000 \text{ дм}^3 \cdot 71 +$   
 $+ 250 \text{ дм}^3 = 1 \text{ м}^3 \cdot 71 + 250 \text{ дм}^3 =$  \_\_\_\_\_  $\text{м}^3 + 250 \text{ дм}^3 =$   
 $=$  \_\_\_\_\_  $\text{м}^3 250 \text{ дм}^3;$

б)  $18\ 765 \text{ дм}^3 =$  \_\_\_\_\_ .

3. Найдите объём прямоугольного параллелепипеда  $V$ , если его измерения:

a) 17 см, 3 дм и 20 см;

$$3 \text{ дм} = 30 \text{ см.}$$

$$V = (17 \cdot 30 \cdot 20) \text{ см}^3 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ см}^3 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ дм}^3 \underline{\hspace{2cm}} \text{ см}^3;$$

б) 5 м, 24 дм и 30 дм;

$$5 \text{ м} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ дм}, V =$$

4. Найдите объём куба  $V$  с ребром  $a$ , если:

a)  $a = 8 \text{ cm}$ :

$$V = a^3 = 8^3 = 8 \cdot 8 \cdot 8 = \underline{\hspace{2cm}} (\text{cm}^3);$$

$$6) a = 1 \text{ см } 2 \text{ мм};$$

$$1 \text{ cm } 2 \text{ mm} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ mm}, V = \underline{\hspace{2cm}}$$

5. Прямоугольный параллелепипед имеет длину 20 см, ширину 5 см и высоту 10 см. Найдите ребро куба  $a$ , имеющего такой же объём  $V$ , как и данный прямоугольный параллелепипед.

**Решение.**  $V = \underline{\text{длина}} \cdot \underline{\text{ширина}} \cdot \underline{\text{высота}} = \underline{\text{ширина}} \cdot \underline{\text{высота}} \cdot \underline{\text{длина}}$  (см<sup>3</sup>).

$a^3 =$  \_\_\_\_\_, если  $a =$  \_\_\_\_\_ см.

Ответ. \_\_\_\_\_ см.

# Содержание

§ 1. Натуральные числа и нуль. Шкалы . . . . .	3
1. Представление числовой информации в таблицах . . . . .	3
2. Цифры и числа . . . . .	6
3. Отрезок и его длина. Ломаная. Многоугольник . . . . .	8
4. Плоскость, прямая, луч, угол . . . . .	11
5. Шкалы и координатная прямая . . . . .	13
6. Сравнение натуральных чисел . . . . .	15
7. Представление числовой информации в столбчатых диаграммах . . . . .	17
§ 2. Сложение и вычитание натуральных чисел . . . . .	19
8. Действие сложения. Свойства сложения . . . . .	19
9. Действие вычитания. Свойства вычитания . . . . .	21
10. Числовые и буквенные выражения . . . . .	24
11. Уравнение . . . . .	25
§ 3. Умножение и деление натуральных чисел . . . . .	27
12. Действие умножения. Свойства умножения . . . . .	27
13. Действие деления . . . . .	29
14. Деление с остатком . . . . .	31
15. Упрощение выражений . . . . .	32
16. Порядок действий в вычислениях . . . . .	34
17. Степень с натуральным показателем . . . . .	36
18. Делители и кратные . . . . .	37
19. Свойства и признаки делимости . . . . .	38
§ 4. Площади и объёмы . . . . .	39
20. Формулы . . . . .	39
21. Площадь. Формула площади прямоугольника . . . . .	41
22. Единицы измерения площадей . . . . .	42
23. Прямоугольный параллелепипед . . . . .	44
24. Объёмы. Объём прямоугольного параллелепипеда . . . . .	45



*Учебное издание*

**Ткачёва Мария Владимировна**

**Математика**

**5 класс**

**Базовый уровень**

**Рабочая тетрадь**

**Учебное пособие**

**В двух частях**

**Часть 1**

**Центр математики**

**Ответственный за выпуск Н. В. Маркова**

**Редактор Н. В. Маркова**

**Художественный редактор Т. В. Глушкива**

**Технический редактор В. Е. Якушкина**

**Компьютерная вёрстка А. А. Марочкиной**

**Корректор Р. В. Низяева**

**Подписано в печать 10.01.2023. Формат 70×90/16.**

**Гарнитура SchoolBook. Усл. печ. л. 3,50.**

**Уч.-изд. л. 1,18. Тираж 1500 экз. Заказ № 5912ПРМ.**

**Акционерное общество «Издательство «Просвещение».  
Российская Федерация, 127473, г. Москва, ул. Краснопролетарская,  
д. 16, стр. 3, этаж 4, помещение I.**

**Адрес электронной почты «Горячей линии» — [vopros@prosv.ru](mailto:vopros@prosv.ru).**

**Отпечатано с готового оригинал-макета  
ООО «Принт-М», 142300, М.О., г. Чехов, ул. Полиграфистов, д.1**