



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

6+

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 — помощь 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:

а)

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>а</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 триста — _____
 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

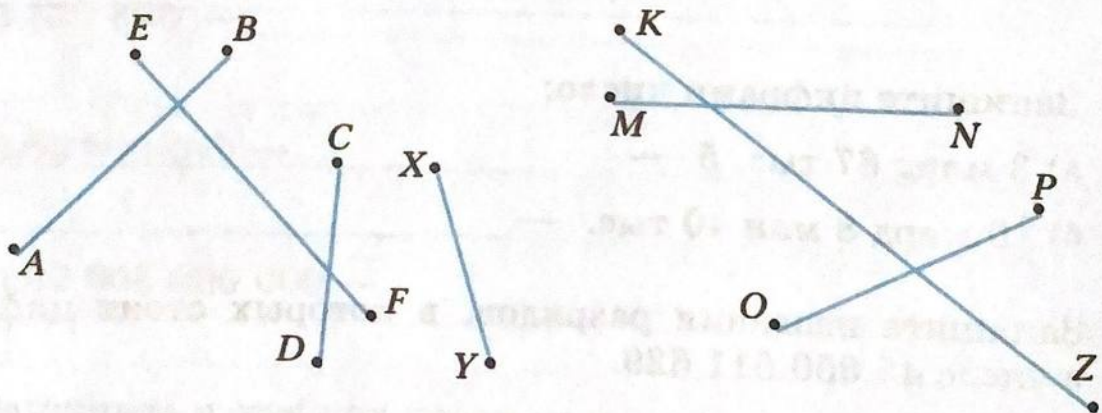
б) 500 000: _____

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 :

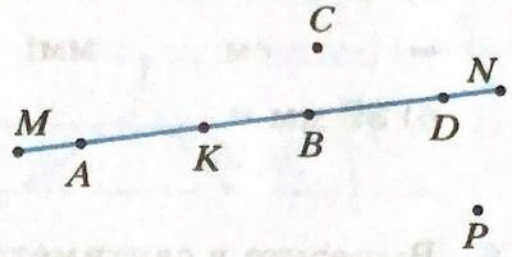
$M, A, K, \underline{\hspace{2cm}}$;

б) не лежат на отрезке AD :

$M, C, \underline{\hspace{2cm}}$;

в) лежат между точками M и D :

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



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

$AB = \underline{\hspace{1cm}} \text{ см } \underline{\hspace{1cm}} \text{ мм};$

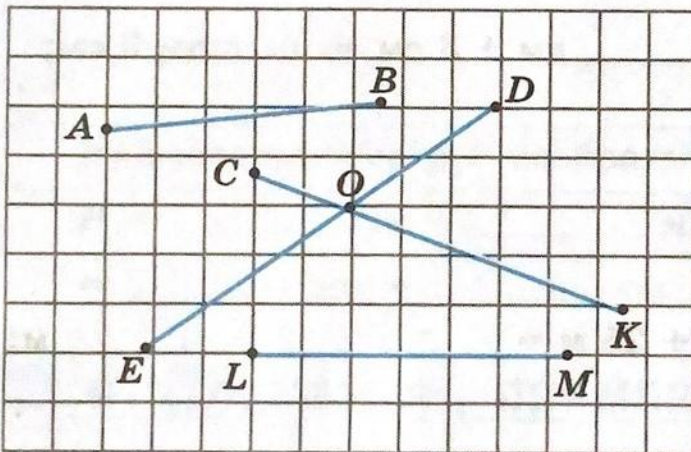
$LM = \underline{\hspace{1cm}} \text{ см } \underline{\hspace{1cm}} \text{ мм};$

$CK = \underline{\hspace{1cm}} \text{ см } \underline{\hspace{1cm}} \text{ мм};$

$CO = \underline{\hspace{1cm}} \text{ см } \underline{\hspace{1cm}} \text{ мм};$

$EO = \underline{\hspace{1cm}} \text{ см } \underline{\hspace{1cm}} \text{ мм};$

$ED = \underline{\hspace{1cm}} \text{ см } \underline{\hspace{1cm}} \text{ мм}.$



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

4. Выразите в миллиметрах:

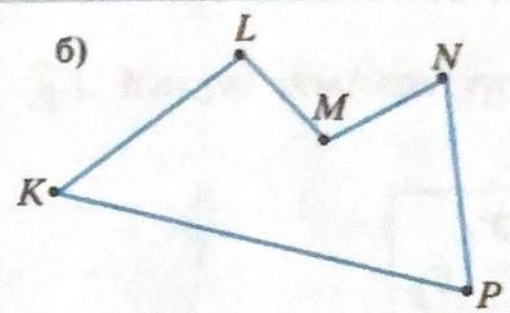
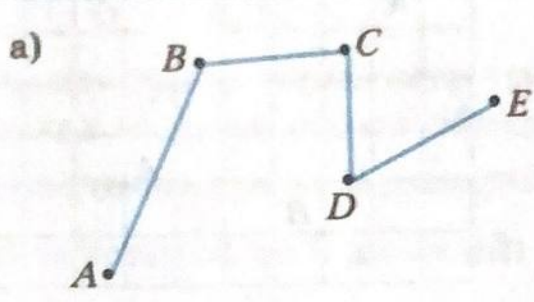
а) $5 \text{ см } 7 \text{ мм} = 50 \text{ мм} + 7 \text{ мм} = 5 \text{ см} + 7 \text{ мм} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ мм};$

б) $13 \text{ см } 6 \text{ мм} = \underline{\hspace{2cm}};$

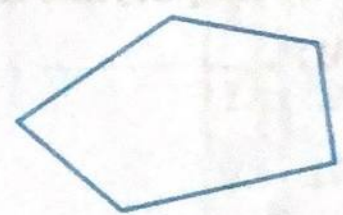
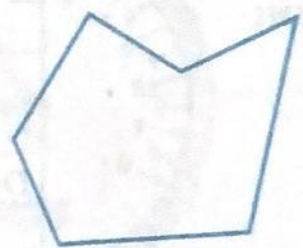
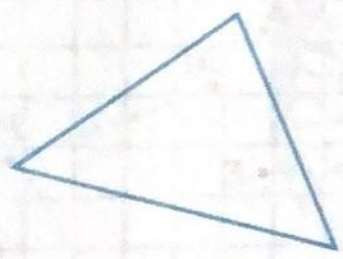
в) $4 \text{ дм } 3 \text{ см } 1 \text{ мм} = 40 \text{ см} + 3 \text{ см} + 1 \text{ мм} = 43 \text{ см} + 1 \text{ мм} =$
 $= \underline{\hspace{2cm}} \text{ мм} + 1 \text{ мм} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ мм};$

г) $2 \text{ дм } 6 \text{ см } 8 \text{ мм} = \underline{\hspace{2cm}}$

б) $KLMNPK =$ _____



11. Запишите названия изображённых многоугольников.



треугольник

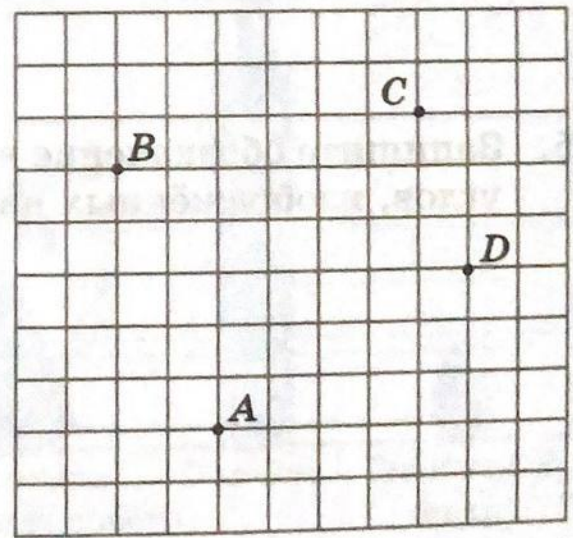
Найдите периметр P изображённого треугольника:

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

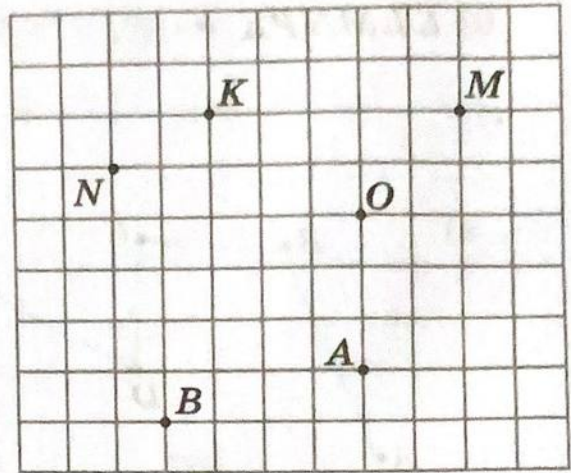
$$= \text{_____ мм} = \text{_____ см} \text{ _____ мм.}$$

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.

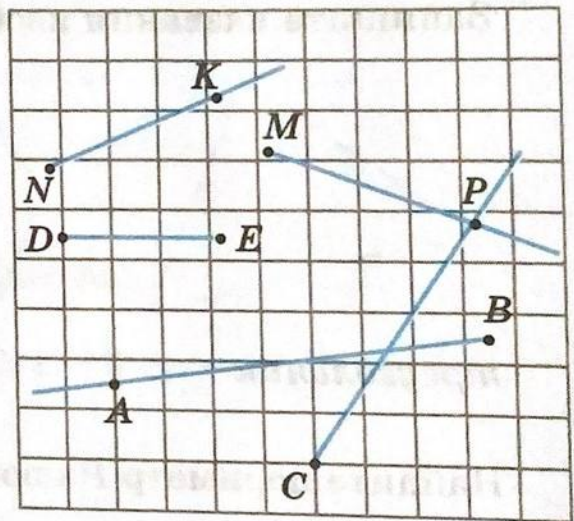


2. Постройте лучи BA , MN и OK .

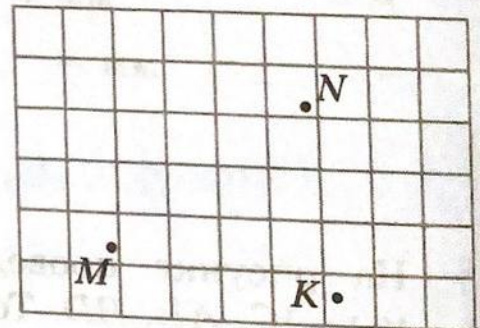


3. Перечислите все изображённые на рисунке лучи:

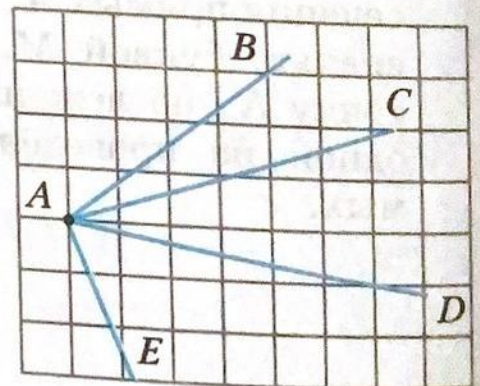
MP , _____.



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

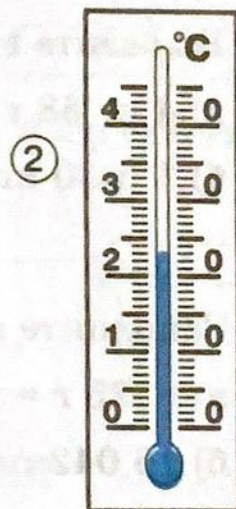
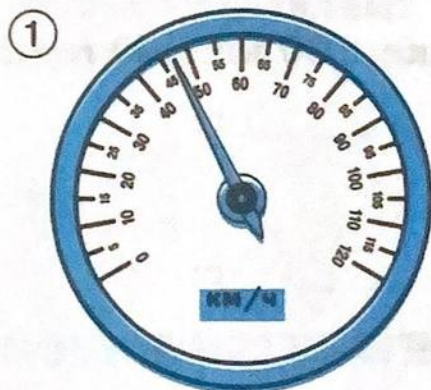
1. Определите цену деления спидометра на рисунке (1):

_____ км/ч.

2. Рассмотрите термометр (рис. (2)). Какую температуру он покажет, если его столбик:

а) поднимется на 8 делений: _____ ;

б) опустится на 8 делений: _____ ?



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



4. Выразите в килограммах:

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

б) $7 \text{ т } 5 \text{ ц } 20 \text{ кг} = \underline{\hspace{1cm}} \text{ кг} + \underline{\hspace{1cm}} \text{ кг} +$
 $+ 20 \text{ кг} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ кг}.$

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

5. Выразите в граммах:

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

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

6. Заполните пропуски:

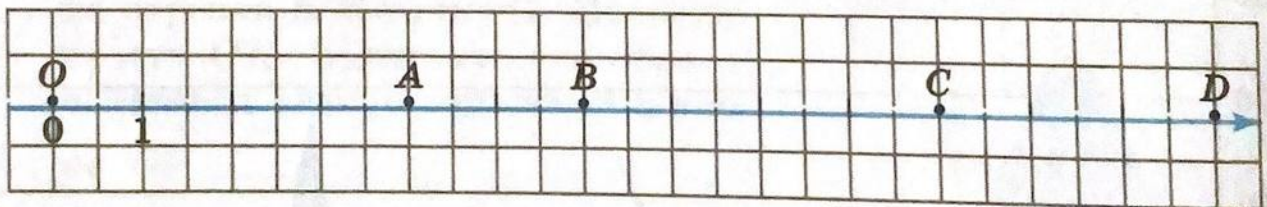
а) $8325 \text{ г} = \underline{\hspace{1cm}} \text{ кг } \underline{\hspace{1cm}} \text{ г};$

б) $16\,042 \text{ г} = \underline{\hspace{1cm}} \text{ кг } \underline{\hspace{1cm}} \text{ г};$

в) $19\,350 \text{ кг} = \underline{\hspace{1cm}} \text{ т } \underline{\hspace{1cm}} \text{ кг};$

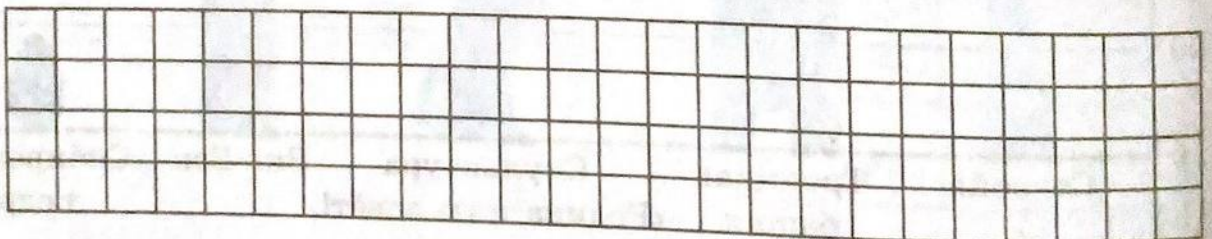
г) $19\,350 \text{ кг} = \underline{\hspace{1cm}} \text{ ц } \underline{\hspace{1cm}} \text{ кг}.$

7. Запишите координаты точек, отмеченных на координатной прямой:

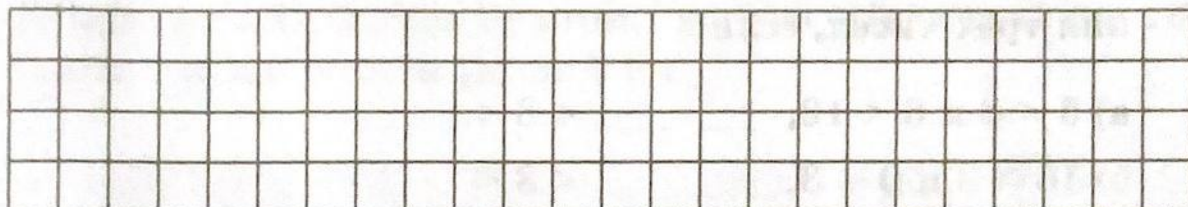


Ответ. $O (\underline{\hspace{1cm}}), A (\underline{\hspace{1cm}}), \underline{\hspace{1cm}} .$

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:

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

а) $160\ 379$ $84\ 256$;

б) $15\ 603\ 214$ $156\ 032\ 141$.

3. Сравните числа с одинаковым количеством цифр:

$$356 > 354, \text{ так как } 6 > 4$$

а) 8504 8514 ;

б) $14\ 230$ $14\ 260$;

в) $856\ 032$ $856\ 018$;

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

б) 5 км 25 м и 5700 м;

5 км 25 м = _____ м, _____ м 5700 м, значит,

5 км 25 м 5700 м;

в) 70 т 2 ц и 70 200 кг;

70 т 2 ц = _____ кг, _____ кг 70 200 кг,

значит, 70 т 2 ц 70 200 кг;

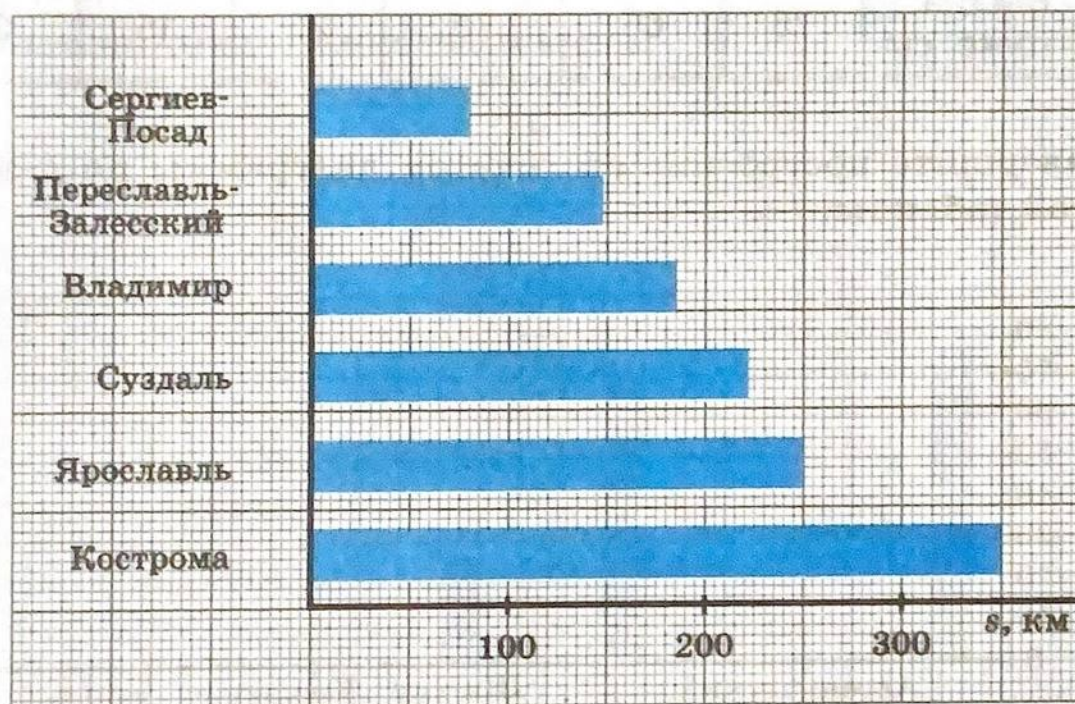
г) 4 ч 16 мин и 260 мин;

4 ч 16 мин = $(4 \cdot 60 + 16)$ мин = _____ мин,

_____ мин 260 мин, значит, 4 ч 16 мин 260 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.



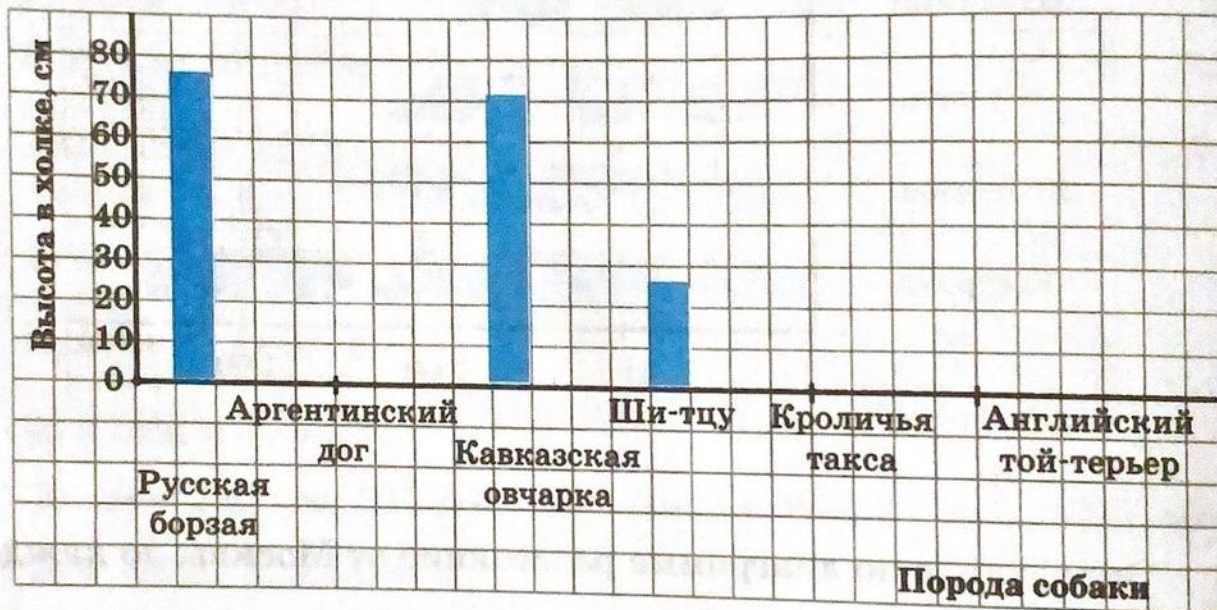
Определите по диаграмме расстояние от Москвы до каждого из городов:

- 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:

а)					б)					в)					г)					
	2	5	6	4		5	0	7	4		1	8	4	5	6		4	3	0	9
+	3	1	7	2	+	2	6	3	5	+	2	3	7	7	+	2	6	5	9	7
		7	3																	

2. Сложите столбиком числа:

а) 8064 и 1279;

в) 17 218 и 3543;

б) 6278 и 5306;

г) 4908 и 25 732.

а)					б)					в)					г)					
	8	0	6	4		6	2	7	8		1	7	2	1	8		4	9	0	8
+					+															

3. Вычислите:

а) $670\ 302 + 14\ 929$;

б) $153\ 627 + 2\ 348\ 035$.

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

а) 3 и 2;

б) 0 и 4;

в) $5 + 0$.



5. Вычислите, используя переместительное свойство сложения:

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

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

6. Вычислите, используя сочетательное свойство сложения:

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

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:

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

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

8. Представьте в виде суммы разрядных слагаемых число:

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

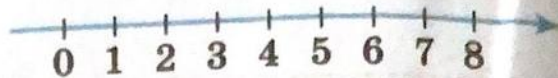
б) $3\,007\,200 = 3 \cdot \underline{\hspace{2cm}} + 7 \cdot \underline{\hspace{2cm}} + 2 \cdot \underline{\hspace{2cm}}$

3. На координатной прямой покажите:

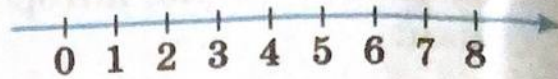
а) вычитание числа 5 из числа 7;



б) вычитание из числа 6 числа 6;



в) вычитание из числа 4 числа 0.



4. Проверьте двумя способами, верно ли найдена разность:

а) $23 - 8 = 15$;

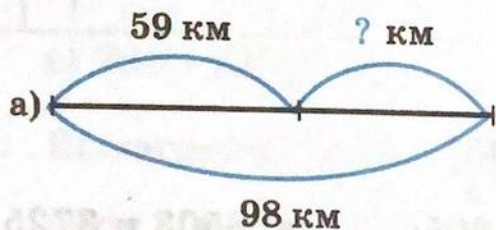
$15 + 8 = \underline{\hspace{2cm}}$ — верно; $23 - 15 = \underline{\hspace{2cm}}$ — $\underline{\hspace{2cm}}$

б) $61 - 29 = 42$;

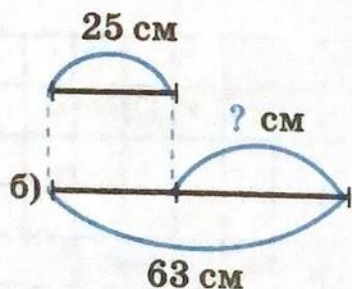
$42 + 29 = \underline{\hspace{2cm}}$ — неверно; $\underline{\hspace{2cm}}$ — $\underline{\hspace{2cm}}$

в) $84 - 47 = 37$;

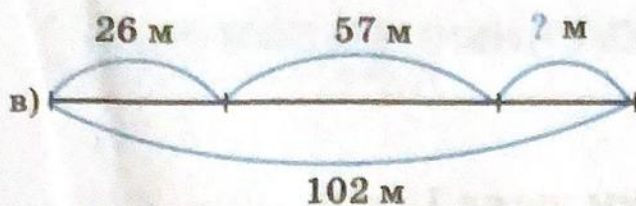
5. По схеме найдите длину отрезка, над которым стоит вопросительный знак.



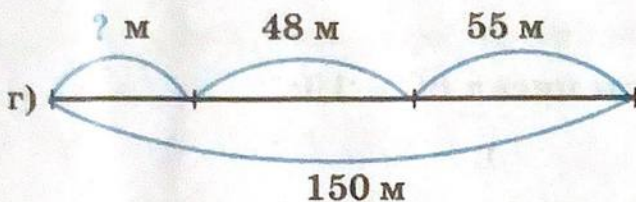
$98 - 59 = \underline{\hspace{2cm}}$ (км)



$\underline{\hspace{2cm}}$ (см)



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



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

а) $134 - (65 + 34) = (134 - 34) - 65 = 100 - \underline{\hspace{1cm}} =$
 $\underline{\hspace{2cm}}$

б) $157 - (57 + 76) = (157 - \underline{\hspace{1cm}}) - \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{1cm}}$

7. Вычислите, применяя свойство вычитания суммы из числа:

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

б) $348 - 25 - 75 = \underline{\hspace{2cm}} - (\underline{\hspace{1cm}} + \underline{\hspace{1cm}}) =$
 $\underline{\hspace{2cm}}$

8. Вычислите, пользуясь свойством вычитания числа из суммы:

а) $(237 + 66) - 37 = (237 - 37) + \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$

б) $(141 + 184) - 84 = 141 + (\underline{\hspace{1cm}} - \underline{\hspace{1cm}}) =$
 $\underline{\hspace{2cm}}$

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:

$$47 - (\quad + \quad);$$

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

$$(\quad + \quad) - \quad ;$$

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

$$\quad + (\quad - \quad);$$

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

$$(\quad - \quad) + 90.$$

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

а) $a = 56$; $a + 29 = 56 + 29 = \underline{\hspace{2cm}}$

б) $a = 66$; $a + 29 = \underline{\hspace{2cm}} + 29 = \underline{\hspace{2cm}}$

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?

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

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?

$$10 + (\quad + \quad)$$

5. Упростите выражение, используя свойства сложения и вычитания:

а) $364 + a + 136 = a + (\quad + \quad) = a + \quad$

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

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

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

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

11. Уравнение

1. Подчеркните верные равенства:

$101 - 88 = 23,$

$94 - 27 = 67,$

$58 + 54 = 112,$

$213 + 187 = 300.$

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

Ответ. $\underline{\hspace{2cm}}$

3. Решите уравнение:

а) $x + 48 = 76$; $x = 76 - 48$; $x = \underline{\hspace{2cm}}$

б) $29 + x = 61$, $\underline{\hspace{2cm}}$

в) $121 - x = 22$, $\underline{\hspace{2cm}}$

г) $x - 34 = 68$, $\underline{\hspace{2cm}}$

4. Решите уравнение и сделайте проверку:

а) $(144 - x) + 36 = 100$;

$144 - x = 100 \square 36$,

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

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

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

Проверка.

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

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

Ответ. $\underline{\hspace{2cm}}$

б) $(63 + x) - 29 = 117$;

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

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

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

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

Проверка.

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

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

Ответ. $\underline{\hspace{2cm}}$

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

Ответ. $\underline{\hspace{2cm}}$ конфет.

§ 3. Умножение и деление натуральных чисел

12. Действие умножения. Свойства умножения

1. Представьте сумму в виде произведения:

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

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

б) $9 + 9 + 9 + 9 + 9 = 9 \cdot \text{—}$

в) $(b + 3) + (b + 3) + (b + 3) + (b + 3) + (b + 3) = (b + 3) \cdot \text{—}$

2. Замените произведение суммой:

а) $a \cdot 4 = a + \text{—}$

б) $(x + y - 3) \cdot 2 = \text{—}$

3. Найдите произведение:

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

г)				д)				е)									
		5	4	2			1	2	0	7		2	6	0			
	*					*		5	0	8			1	3	0	0	
			5	4	2					6				8			
		0	0	0				5					6				
			4						6					8	0	0	0

13. Действие деления

1. Выполните деление и сделайте проверку двумя способами:

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

б) $55 : 5 = \underline{\quad}$; $\underline{\quad}$

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

а) $1\,532\,388 : 429 = \underline{\quad}$

б) $1\,532\,388 : 3572 = \underline{\quad}$

3. Заполните пустые ячейки таблицы:

а)

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:

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

5. Выполните деление и результат проверьте делением:

a)	1	1	1	8	4	3													

b)	3	0	1	6	2	9													

6. Решите уравнение:

a) $7 \cdot x - 46 = 38$

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

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

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

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

b) $108 - 9 \cdot y = 36$

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

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

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

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

б) $300 : (51 - y) = 15$

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

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

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

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

г) $220 : (13 + x) = 11$

$13 + x = \underline{\hspace{2cm}}$

$13 + x = \underline{\hspace{2cm}}$

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

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

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: $\underline{\quad} x = 24$, $x = 24 : \underline{\quad}$,

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

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 кг 500 г = _____ г.

По условию задачи: _____ x — _____ x = _____.

Решим это уравнение: _____ x = _____, x = _____,

x = _____; _____ x = _____.

Ответ. _____ кг _____ г.

16. Порядок действий в вычислениях

1. Расставьте в кружках порядок выполнения действий:

а) $48 + 3 \cdot 14 - 56 : 7;$

б) $141 - (74 - 60 : 12) + 9.$

2. Найдите значение выражения:

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

1) _____

2) _____

3) _____

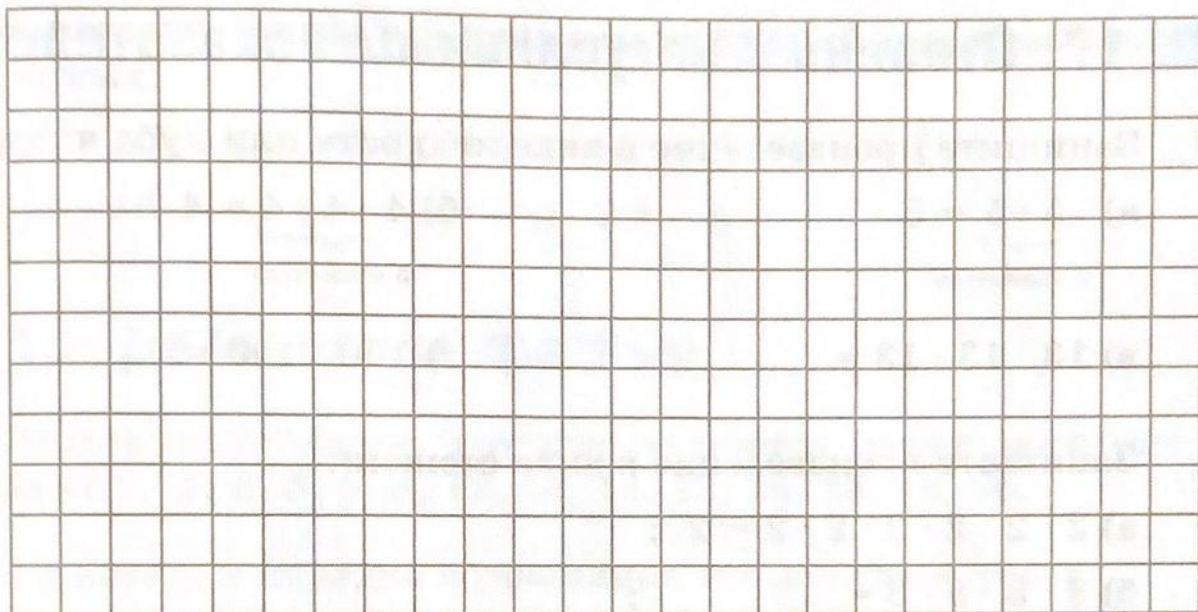
4) _____

5) _____

6) _____

7) _____

Ответ. _____.

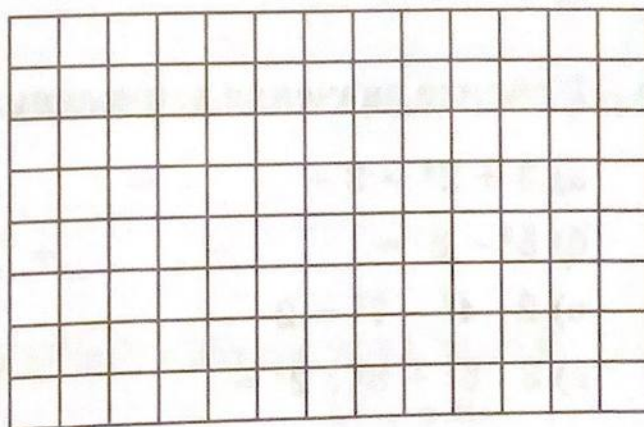
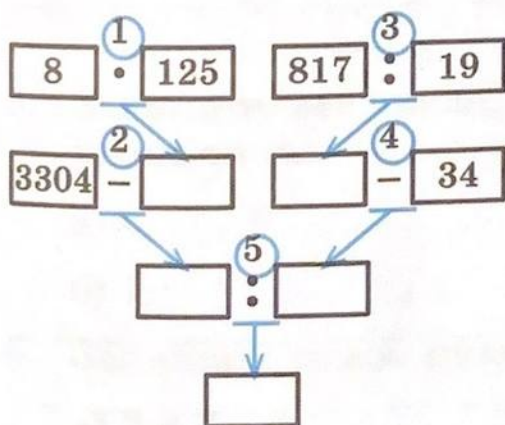


3. Запишите выражение по алгоритму и найдите его значение:

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

$$\left(\overset{\circ}{\quad} + \overset{\circ}{\quad} \right) \cdot \left(\overset{\circ}{\quad} - \overset{\circ}{\quad} \right) = \underline{\hspace{2cm}}.$$

4. Выполните действия по схеме.



Представьте схему в виде числового выражения:

$$\left(3304 - \overset{\circ}{\quad} \cdot \overset{\circ}{\quad} \right) : \left(\overset{\circ}{\quad} : \overset{\circ}{\quad} - \overset{\circ}{\quad} \right).$$

17. Степень с натуральным показателем

1. Запишите произведение в виде квадрата или куба числа.

а) $5 \cdot 5 = 5^{\square}$

2 множителя

б) $4 \cdot 4 \cdot 4 = 4^{\square}$

3 множителя

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) $5^2 + 6^2 = 5 \cdot 5 + 6 \cdot 6 = \underline{\hspace{1cm}} + \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$

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

в) $2^3 + 3^3 = 2 \cdot 2 \cdot 2 + \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{1cm}} + \underline{\hspace{1cm}} = 35$;

г) $4^3 + 8^2 = 64 + \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$

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

4. Найдите значение выражения:

а) $3 + 2^4 = 3 + \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$

б) $5^2 - 3^2 = \underline{\hspace{1cm}} - \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$

в) $2 \cdot 4^3 - 7^2 = 2 \cdot \underline{\hspace{1cm}} - \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$

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

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:
а) $21 = 7 \cdot \underline{\hspace{1cm}}$; б) $70 = 7 \cdot \underline{\hspace{1cm}}$;
в) $84 = 7 \cdot \underline{\hspace{1cm}}$; г) $105 = 7 \cdot \underline{\hspace{1cm}}$.
- Объясните, почему данная сумма делится на 3 (представьте её в виде $3 \cdot k$, где k — некоторое натуральное число):
а) $39 + 120 = 3 \cdot (13 + \underline{\hspace{1cm}}) = 3 \cdot \underline{\hspace{1cm}}$;
б) $60 + 27 = \underline{\hspace{10cm}}$.
- Подчеркните суммы, которые не делятся на 10:
 $25 + 110$; $40 + 300$; $28 + 50$; $160 + 37$.
- Запишите:
а) все чётные числа, большие 30 и меньше 45:

б) все нечётные трёхзначные числа, меньшие 121:

- Из ряда натуральных чисел от 17 до 39 выпишите все числа, которые делятся:
а) на 2: 18,

б) на 5:

в) на 10:

- С помощью цифр 0, 4 и 5 запишите все возможные трёхзначные числа (не имеющие одинаковых цифр), которые делятся:
а) на 10: 450,

б) на 5: 405,

в) 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; $P = 35 \cdot \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{1cm}}$ (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 = $\underline{\hspace{1cm}}$ 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:

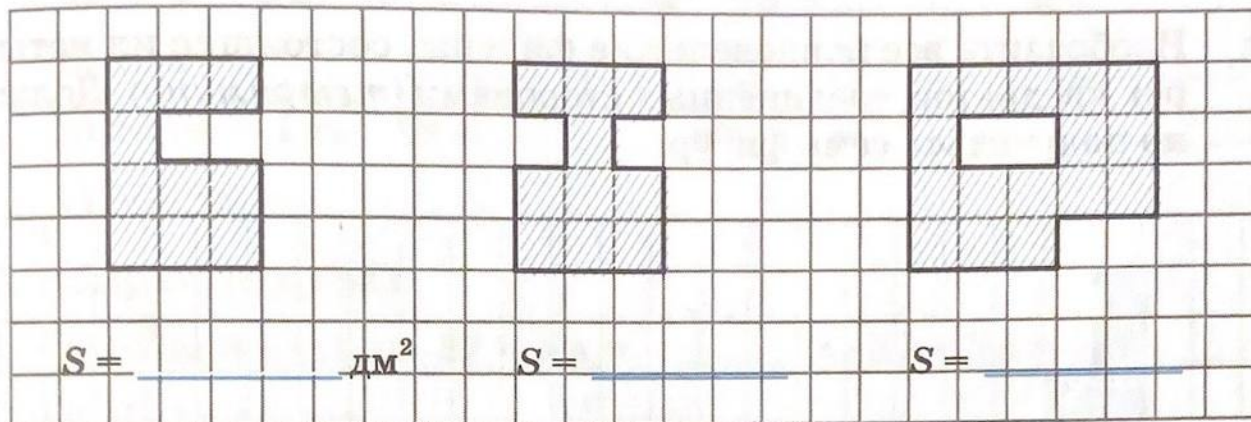
a , см	17	24	15	36		
b , см	5	9			24	46
P , см			51	90	78	102

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;

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

б) 15 см и 40 мм;

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

в) 13 м и 7 дм;

13 м = _____ дм, _____

г) 68 см и 5 м 9 см;

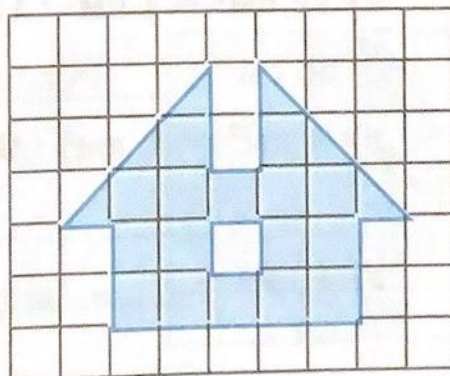
5 м 9 см = _____ см, _____

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 площадь $k : 2 =$ _____ ;

в) $n + k : 2 =$ _____ (см^2).



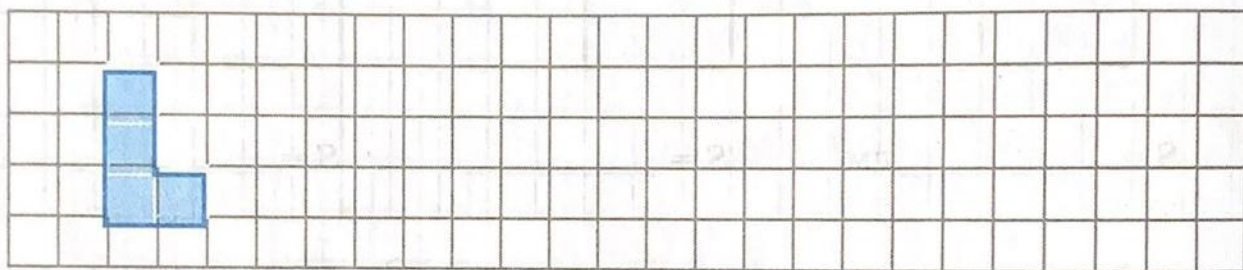
4. Найдите площадь S квадрата со стороной a , если:

а) $a = 15$ см; $S = 15^2 =$ _____ (см²);

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

$S =$ _____ (см²).

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



22. Единицы измерения площадей

1	см ²	=	100	мм ²
	дм ²			см ²
	м ²			дм ²
	а			м ²
	га			а

1. Выразите в квадратных миллиметрах:

а) 12 см² = 1 см² · $12 = 100$ мм² · $12 =$ _____ мм²;

б) 56 см² = _____ ;

в) 9 дм² = 1 дм² · $9 = 100$ см² · $9 = 900$ см² = 1 см² · $900 =$ _____ ;

г) 4 дм² = _____ ;

2. Выразите в квадратных метрах:

$$1 \text{ а} = 100 \text{ м}^2$$

$$1 \text{ га} = 10\,000 \text{ м}^2$$

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

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:

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

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;

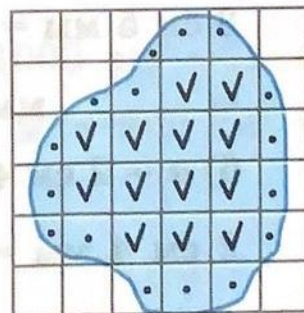
$S = \underline{\hspace{2cm}}$.

5. Найдите приближённое значение площади S закрашенной фигуры, на которую наложили палетку с площадью одной клетки равной 1 см^2 .

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

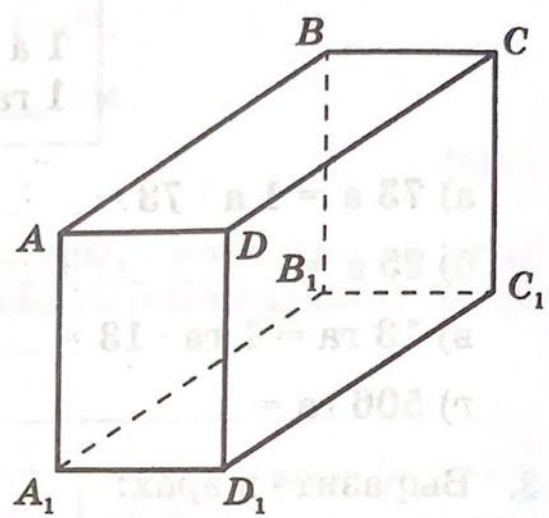
$S \approx \underline{\hspace{2cm}} \text{ см}^2 + (\underline{\hspace{2cm}} : 2) \text{ см}^2 =$

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



23. Прямоугольный параллелепипед

1. Обведите цветным карандашом все рёбра параллелепипеда, выходящие из вершины C_1 . Закрасьте:
- а) грань ADD_1A_1 ;
 - б) грань CC_1D_1D .



2. Найдите площадь поверхности прямоугольного параллелепипеда S , измерения которого:

а) 10 см, 5 см и 6 см;

$S = (10 \cdot 5 + 10 \cdot 6 + \underline{\hspace{2cm}}) \cdot 2 = \underline{\hspace{2cm}}$ (см²);

б) 7 м, 13 м и 2 м;

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

в) 3 дм, 14 дм, 60 см;

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

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

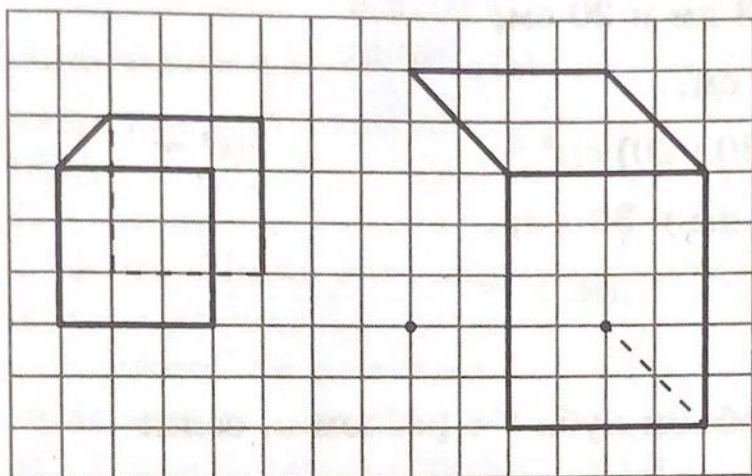
а) $a = 3$ см 5 мм;

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

б) $a = 2$ см 4 мм;

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

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:

а) 17 см, 3 дм и 20 см;

3 дм = 30 см,

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

б) 5 м, 24 дм и 30 дм;

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

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

а) $a = 8$ см;

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

б) $a = 1$ см 2 мм;

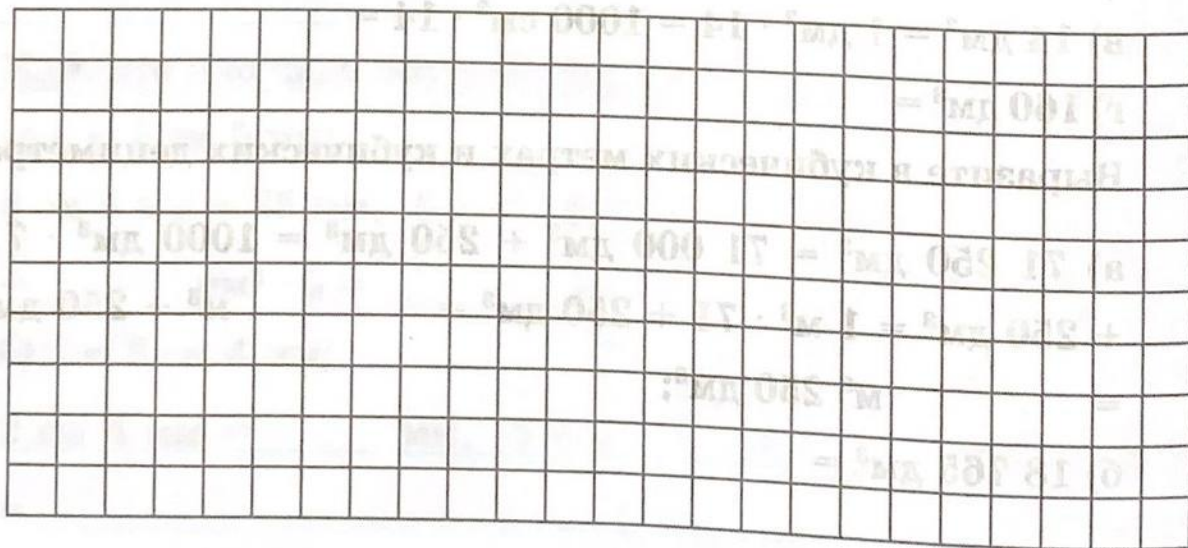
1 см 2 мм = мм, $V = \underline{\hspace{2cm}}$.

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. $V = \underline{\hspace{2cm}} \cdot \underline{\hspace{2cm}} \cdot \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ (см}^3\text{)}.$

$a^3 = \underline{\hspace{2cm}}$, если $a = \underline{\hspace{2cm}}$ 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. Глушкова*

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.

Отпечатано с готового оригинал-макета

ООО «Принт-М», 142300, М.О., г.Чехов, ул. Полиграфистов, д.1