

**П.Г. Антонов, Н.П. Путимцев, Р.Ф.
Чашкин**

**Юным строителям Нижне-
Волжского края**

**Рабочая книга по математике.
Третий год обучения. Часть 2**

**Москва
«Книга по Требованию»**

УДК 51
ББК 22.1
П11

П11 **П.Г. Антонов**
Юным строителям Нижне-Волжского края: Рабочая книга по математике.
Третий год обучения. Часть 2 / П.Г. Антонов, Н.П. Путимцев, Р.Ф. Чашкин –
М.: Книга по Требованию, 2018. – 106 с.

ISBN 978-5-458-41167-7

ISBN 978-5-458-41167-7

© Издание на русском языке, оформление
«YOYO Media», 2018

© Издание на русском языке, оцифровка,
«Книга по Требованию», 2018

Эта книга является репринтом оригинала, который мы создали специально для Вас, используя запатентованные технологии производства репринтных книг и печати по требованию.

Сначала мы отсканировали каждую страницу оригинала этой редкой книги на профессиональном оборудовании. Затем с помощью специально разработанных программ мы произвели очистку изображения от пятен, клякс, перегибов и попытались отбелить и выровнять каждую страницу книги. К сожалению, некоторые страницы нельзя вернуть в изначальное состояние, и если их было трудно читать в оригинале, то даже при цифровой реставрации их невозможно улучшить.

Разумеется, автоматизированная программная обработка репринтных книг – не самое лучшее решение для восстановления текста в его первоизданном виде, однако, наша цель – вернуть читателю точную копию книги, которой может быть несколько веков.

Поэтому мы предупреждаем о возможных погрешностях восстановленного репринтного издания. В издании могут отсутствовать одна или несколько страниц текста, могут встретиться невыводимые пятна и кляксы, надписи на полях или подчеркивания в тексте, нечитаемые фрагменты текста или загибы страниц. Покупать или не покупать подобные издания – решать Вам, мы же делаем все возможное, чтобы редкие и ценные книги, еще недавно утраченные и несправедливо забытые, вновь стали доступными для всех читателей.



Серия Книжный Ренессанс

www.samizday.ru/reprint

13. Кровавое воскресенье было 9 января 1905 года. Сколько времени прошло с тех пор?

14. Ленский расстрел рабочих был в 1912 году 14 апреля. Сколько времени прошло с тех пор?

15. Брат В. И. Ленина, Александр, который покушался на жизнь царя Александра III, был казнен 8 мая 1887 года. Сколько лет было тогда В. И. Ленину?

16. Первый раз В. И. Ленин был посажен в тюрьму 9 декабря 1895 года. Через сколько времени после смерти брата Ленина это случилось?

17. 7 ноября 1917 года произошла Октябрьская революция, а 30 августа 1918 года на В. И. Ленина было сделано покушение. Сколько времени прошло между этими событиями?

18. В политических забастовках в б. Саратовской губернии принимали участие в 1905 году 520 000 человек, в 1906 г.—230 000, в 1907 году—23 500, в 1910 году—10 000, в 1912 году—260 000 человек, в 1913 году—440 000 человек.

Составьте диаграмму.

19. Саратову надо было на 3 заем индустриализации подписаться на 3 158,5 тысяч рублей. Фактическая подписка дала 4 085,1 тысяч руб. На сколько Саратов перевыполнил сумму задания по 3 займам?

Организуйте проверку выполнения подписки на заем „Пятилетка—в 4 года“ в вашей группе, согласно соц. соревнованию с остальными группами, и добивайтесь досрочного выкупа облигаций займа.

2. Борьба с кулаком.

20. В деревне Пичуганке у 9 кулаков за злостное невыполнение распоряжений по хлебозаготовкам отобрали хлеб, в среднем у каждого по 2 160 кг; в деревне Петровке у 12 кулаков—по 1 896 кг у каждого.

На какую сумму кулаки задерживали у себя хлеб, если центнер хлеба стоит 7 р. 20 к.?

21. В селе Вознесенском кулаки подожгли колхоз; сгорело 326 ц ржи, 248 ц овса и 385 ц пшеницы.

Какой убыток нанесли вредители-кулаки, если ц ржи ценится 8 р., ц овса—6 р. и ц пшеницы—14 р.?

3. Борьба с религией.

22. В селе Ивановском служители церкви получают дохода от церкви в среднем до 120 руб. в месяц. Какой ненужный и

вредный расход несут темные верующие на содержание попов в течение года?

23. На содержание синагоги (еврейский храм) верующие евреи вносят до 180 руб. в месяц. Какой расход будет за 6 месяцев? за год?

24. В селе Карлыгане с мусульман удерживают на содержание мечети (мусульманской церкви) по 7 руб. 50 коп. в месяц с человека. Сколько расходуется несознательными мусульманами на мечеть в год, если верующих мусульман в Карлыгане 140 человек?

25. Рабочий класс и колхозники теперь поняли, что религия придумана попами да богатыми, и знают, почему они крепко держатся за религию. Рабочие и колхозники решили покончить с религией и выносят постановления о закрытии церквей, монастырей и молитвенных домов.

26. Сведения о числе закрытых, по требованию порвавших с религией граждан, церквей и других молитвенных домов в СССР

Г о д ы	С к о л ь к о з а к р ы т о .					
	Церквей	Монастырей	Часовен	Синагог	Мечетей	Сектант молитвенных домов
1928	354	48	20	59	38	23
1929	380	59	26	62	42	35
1930	376	56	28	50	40	40
Итого						

Подсчитайте итоги.

Составьте диаграмму, распределите эту работу по основным бригадам.

Соберите сведения о числе закрытых церквей по вашему городу, по вашему району.

27. На 1/X 1930 г. по Н.-В. краю у злостных кулаков, которые мешали делу коллективизации деревни, отобрали 1546 домов. На 1/IX того же года было отобрадено 414 домов. Сколько отобрадено домов в течение сентября 1930 г.?

28. Из 414 кулацких домов только 14 не приспособлены были под школу, остальные переделаны, отремонтированы, и в них сейчас учится деревенская детвора. Сколько ребят полу-

чили еще возможность учиться осенью 1930 года, если в среднем в каждом кулацком доме учится 80 ребят?

29. В месячник коллективизации (в октябре 1930 года) принято в колхозы бедняцких и середняцких хозяйств:

Название района	За	За	За	Всего
	1 декаду	2 декаду	3 декаду	
В Коленовском районе. Немреспублики	744	624	832	
Зельманском районе . . .	512	465	530	
Баландинском	619	620	540	
Балаковском	38	495	520	
Кумылженском	167	239	314	
Итого				

Подсчитайте, сколько хозяйств вступило за месячник по каждому району?

Сколько хозяйств вступило в 1 декаду по всем районам? во 2 декаду? в 3 декаду?

Для устного счета.

$$\begin{array}{r}
 30. \quad 36 \times 9 \quad 147 + 59 \quad 47 \times 9 \quad 147 - 89 \\
 \quad \quad : 4 \quad \quad : 2 \quad \quad - 223 \quad \quad \times 9 \\
 \quad \quad + 126 \quad \quad - 63 \quad \quad : 5 \quad \quad : 2 \\
 \quad \quad - 175 \quad \quad \times 7 \quad \quad + 85 \quad \quad + 39
 \end{array}$$

В этих примерах вводится сокращенный прием умножения на 9.

$$\begin{array}{r}
 31. \quad 630 : 70 \quad 68 \times 5 \quad 720 - 270 \quad 370 + 350 \\
 \quad \quad \times 18 \quad \quad : 17 \quad \quad \times 2 \quad \quad : 9 \\
 \quad \quad + 138 \quad \quad + 180 \quad \quad + 100 \quad \quad - 35 \\
 \quad \quad - 275 \quad \quad - 125 \quad \quad : 25 \quad \quad \times 8 \\
 32. \quad 65 \times 8 \quad 680 : 17 \quad 430 - 180 \quad 290 + 360 \\
 \quad \quad - 370 \quad \quad + 90 \quad \quad \times 4 \quad \quad : 5 \\
 \quad \quad : 5 \quad \quad \times 4 \quad \quad : 8 \quad \quad - 75 \\
 \quad \quad + 65 \quad \quad - 325 \quad \quad + 75 \quad \quad \times 9
 \end{array}$$

Упражнения.

33.	$87\,809 : 7$	$35\,724 : 4$	$38\,706 : 6$	$71\,324 : 4$
	$61\,373 : 8$	$37\,285 : 5$	$45\,824 : 8$	$46\,827 : 9$
	$73\,008 : 9$	$7\,538 : 8$	$37\,435 : 5$	$23\,142 : 6$
	$37\,245 : 5$	$38\,523 : 8$	$63\,728 : 7$	$27\,495 : 5$

34. В следующих примерах производите сначала умножение, а потом остальные действия:

$6\,708 : 86 + 6\,536 : 70$	$48 \times 35 - 40\,100 : 25$		
$35 \times 87 - (2767 - 1\,873)$	$225\,311 : 967 + (7\,000 - 2\,914)$		
$605 \times 407 - 19\,780$	$570 \times 90 - 33\,950 : 50$		
$78\,128 : 38 + 132 \times 84$	$64\,125 : 27 + 160\,545 : 35$		
35.	$3\,284 + 1\,497$	$4\,327 - 2\,982$	$2\,000 - 743$
	$5\,625 - 1\,897$	$249\,356 + 89\,674$	$3\,287 + 2\,713$
	$24\,308 + 9\,568$	$17\,462 - 9\,348$	$30\,000 - 12\,849$
	$320\,264 - 95\,469$	$358\,469 + 95\,627$	$2\,832 + 1\,168$

II

СТАРЫЙ И НОВЫЙ ГОРОД.

- 1) Из отчета вашего горсовета узнайте, сколько населения в вашем городе сейчас.
- 2) Узнайте классовый состав города в настоящее время.
- 3) Сколько населения было в вашем городе до революции, сколько из этого числа было торговцев, служащих, рабочих, крестьян?
- 4) Кому принадлежали лучшие дома в городе?
- 5) Сколько в них жило человек до революции? Кто и сколько людей живет в таких домах теперь.

1. Величина городов и состав населения.

36. Город отличался от деревни своей величиной, он занимал большую площадь.

Название городов	Занимаемая площадь в кв. километрах
Саратов	32
Астрахань	44
Сталинград	30
Москва	300
Лондон	1 795

По этим данным сравните площадь Москвы с площадью Саратова, Астрахани, Сталинграда и узнайте, во сколько раз приблизительно площадь Москвы больше каждого из этих городов и всех их вместе.

37. Для сравнения посмотрите, какую площадь занимают деревни.

Название деревни	Занимаемая площадь в кв. километрах
Ковалевка	3
Клинцовка	5
Табуновка	$2\frac{1}{2}$

Сравните, во сколько раз каждая из этих деревень меньше по площади, чем Саратов? Москва?

38. Население г. Саратова

Г о д ы	Число жителей
1924	199 068
1925	199 858
1926	211 256
1927	215 276
1928	223 046

Узнайте, на сколько увеличилось население Саратова с 1924 года по 1928 год?

39. Национальный состав населения г. Саратова

	Русск.	Украинцев	Евреев	Немцев	Татар	Мордвы	Цыган	Прочих
Мужчин .	76 112	1 522	3 399	4 196	1 862	207	29	2 326
Женщин .	88 311	1 211	3 814	4 886	1 990	187	33	3 125

По данной таблице высчитайте, сколько всего мужчин и женщин каждой национальности.

По этому образцу составьте таблицу, начертите диаграмму национального состава населения в вашем городе.

40. Социальный состав населения

	Рабочих	Служащ.	Крестьян	Торговцев	Куст.-ремеслен	Духовенств.	Прочих
По гор. Саратову	21 668	19 842	2 742	19 720	9 214	868	152 270
По Сталинграду	19 837	18 155	6 745	3 925	6 086	796	92 736
По вашему городу. . .							

Просмотрите эту табличку и вычислите, какая группа больше по социальному составу в г. Сталинграде и на сколько больше, чем каждая из остальных групп населения.

41. Получите такие же сведения по вашему городу за 1929 г. и за 1930 г. и высчитайте, какая группа населения увеличилась за 2 года, какие группы уменьшились и на сколько?

42. Получите сведения по вашему городу, сколько человек было в городской думе до революции и каков ее социальный состав, на сколько в ней было больше купцов и дворян, чем прочих групп?

43. Соберите сведения, как используются в вашем городе дома бывших богачей, купцов. Сколько в каждом из этих домов жило раньше людей и сколько теперь?

Для устного счета.

44.	45×3	$160 + 190$	$240 : 3$	$210 - 160$
	$+ 35$	$: 5$	$+ 70$	$\times 6$
	$: 2$	$- 23$	$\times 4$	$: 15$
	$- 25$	$\times 10$	$- 350$	$+ 80$
45.	$200 : 5$	$160 + 190$	25×8	$230 - 50$
	$- 16$	$: 5$	$- 75$	$: 9$
	$\times 8$	$- 45$	$\times 4$	$+ 55$
	$+ 8$	$\times 6$	$: 50$	$\times 2$

Упражнения.

46. Рассмотрите, как сделано и записано умножение в следующих примерах:

$\begin{array}{r} \times 243 \\ 325 \\ \hline 1\ 215 \\ +\ 4\ 860 \\ 72\ 900 \\ \hline 78\ 975 \end{array}$	$\begin{array}{r} \times 423 \\ 246 \\ \hline 2\ 538 \\ +\ 16\ 92 \\ 84\ 6 \\ \hline 104\ 058 \end{array}$
---	--

47. В следующих примерах записывайте умножение, как сделано во втором примере.

$$\begin{array}{r}
 235 \times 236 \\
 269 \times 243 \\
 278 \times 234 \\
 382 \times 243
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 354 \times 234 \\
 327 \times 245 \\
 346 \times 234 \\
 352 \times 243
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 367 \times 234 \\
 354 \times 253 \\
 236 \times 352 \\
 326 \times 234
 \end{array}$$

Рассмотрите, как сделано и записано умножение в следующих примерах:

$$\begin{array}{r}
 \times 245 \\
 \times 307 \\
 \hline
 + 1715 \\
 73500 \\
 \hline
 75215
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 \times 324 \\
 \times 406 \\
 \hline
 + 1944 \\
 1296 \\
 \hline
 131544
 \end{array}$$

48. В следующих примерах записывайте умножение, как сделано во втором примере.

$$\begin{array}{r}
 124 \times 207 \\
 214 \times 304 \\
 412 \times 203 \\
 424 \times 306
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 247 \times 306 \\
 427 \times 305 \\
 138 \times 407 \\
 318 \times 208
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 136 \times 203 \\
 147 \times 406 \\
 234 \times 507 \\
 163 \times 306
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 472 \times 240 \\
 376 \times 320 \\
 243 \times 360 \\
 324 \times 210
 \end{array}$$

49.

$$\begin{array}{r}
 1498 : 214 \\
 1296 : 216 \\
 1308 : 218 \\
 1272 : 212
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 1465 : 293 \\
 1988 : 284 \\
 2223 : 247 \\
 1416 : 236
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 1570 : 314 \\
 1268 : 317 \\
 1944 : 324 \\
 1872 : 312
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 1590 : 318 \\
 1670 \times 334 \\
 1575 : 315 \\
 2052 : 342
 \end{array}$$

2. Строительство новых городов и поселков.

Узнайте, какое строительство и на какую сумму будет произведено в этом году в вашем городе; откуда поступят средства на строительство; какой, откуда и на какую сумму поступит строительный материал; сколько рабочих будет занято в строительстве; какое строительство намечено у вас по пятилетнему плану; во что обходилось строительство I куб. метра в прошлом году и на сколько должна быть снижена стоимость строительства в этом году; что надо сделать, чтобы добиться этого снижения; наметьте, что сделает для этого ваша группа.

50. В Саратове на одного жителя приходится в среднем жилплощади 5,4 кв. м, в Астрахани—5,39 кв. м, в Сталинграде—4,71 кв. м, а в прочих городах края—5,51 кв. м.

Санитарная норма— 9 кв. м. Вычислите, сколько в указанных городах нехватает жилплощади на каждого человека до нормы?

51. Вычислите площадь квадрата, если сторона его равна 7 см? 8 см? 10 см? 15 см? 25 см? 1 дм 3 см? 4 дм 5 см?

52. Вычислите площадь прямоугольника, если его стороны равны

одна 9 см, а другая 8 см?
 „ 48 „ „ 25 „
 „ 1 дм „ 1 м 2 дм?

53. Сколько кв. см в 1 кв. дм? в 3 кв. дм? в 12 кв. дм? в 1 кв. м 25 кв. дм? в 4 кв. м 75 кв. см?

54. Запишите в виде дес. дроби:

8 кв. дм =	кв. м	15 кв. см =	кв. дм
9 „ „ =	„ „	35 кв. мм =	кв. м
25 „ „ =	„ „	45 „ „ =	„ „
75 кв. мм =	„ „	75 кв. дм =	„ „
6 кв. см =	кв. дм	145 кв. мм =	„ „
8 „ „ =	„ „	275 „ „ =	„ „

55. Начертите квадрат со стороной 2 см, а другой квадрат со стороной 4 см. Разделите тот и другой квадраты на кв. см.

Во сколько раз сторона второго квадрата больше стороны первого квадрата?

Во сколько раз площадь второго квадрата больше площади первого?

56. Начертите 2 прямоугольника таких, чтобы длина и ширина одного была вдвое больше длины и ширины другого. Сколько раз площадь меньшего прямоугольника уложится в площади большего?

57. Стороны одного прямоугольника в 10 раз больше сторон другого.

Во сколько раз площадь первого прямоугольника будет больше площади второго?

План класса начерчен в масштабе 1 см = 2 метрам.

Во сколько раз уменьшены на плане длина и ширина класса?

Во сколько раз площадь плана меньше площади класса?

Вставьте вместо точек нужные числа:

1 м = . . . дм	1 кв. м = . . . кв. дм
1 дм = . . . см	1 кв. дм = . . . кв. см
1 см = . . . мм	1 кв. см = . . . кв. мм

Кубические меры.

Благоустройство жилищ определяется не только жилплощадью, но и количеством воздуха, для измерения которого нужно знать кубические меры.

а) Начертите прямоугольник, стороны которого равны 4 см и 2 см. Укоротите две его стороны так, чтобы получился квадрат. Удлините две стороны так, чтобы получился квадрат.

В середине листа бумаги начертите квадрат, сторона которого равна 3 см. Продолжите книзу две его стороны и начертите еще 5 таких же квадратов, как показано на рисунке. Вырежьте полученную фигуру и согните ее так, чтобы получилась со всех сторон закрытая коробочка—кубик.

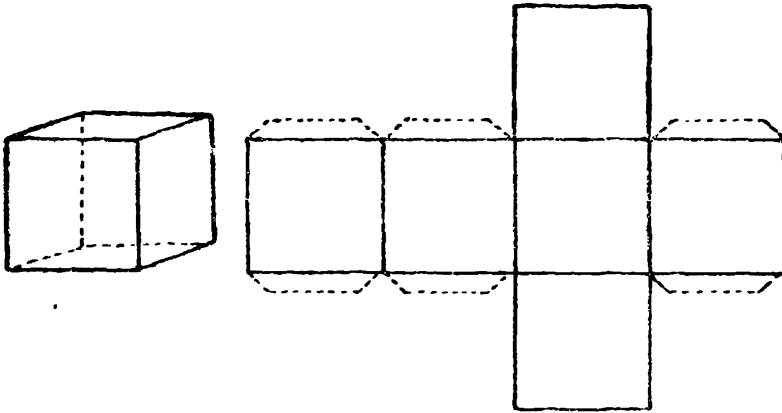


Рис. 1. Развертка куба.

Сколько вам понадобилось квадратов, чтобы получить куб?

Оклейте все ребра куба полосками цветной бумаги. Сколько вам нужно было вырезать полосок, чтобы оклеить все ребра куба? Проверьте, одинакова ли у них длина.

Сколько же ребер имеет куб?

б) Возьмите картофелину и вырежьте из нее куб с ребрами в 1 см. Как вы назовете куб, у которого ребро равно 1 см?

Выстругайте 12 тонких круглых палочек в 1 см длиной каждая. При помощи шариков из глины сделайте из них модель кубического дециметра. Шарик из глины образует вершину куба. Покажите их пальцем, сосчитайте.

Сделайте три палки длиной в 1 метр каждая и при помощи их образуйте в углу класса куб. метр. Сделайте из палок в своей мастерской модель куб. метра.