

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

**Юным строителям Нижне-  
Волжского края**

**Рабочая книга по математике.  
Третий год обучения. Часть 1**

**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 1 / П.Г. Антонов, Н.П. Путимцев, Р.Ф. Чашкин –  
М.: Книга по Требованию, 2018. – 74 с.

**ISBN 978-5-458-41166-0**

**ISBN 978-5-458-41166-0**

© 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](http://www.samizday.ru/reprint)



В каких округах увеличение рядовых посевов идет впереди и насколько.

8. Площадь новых технических культур края (хлопчатника, клешевины, сои и кенафа) по сравнению с прошлым годом с одной тысячи га увеличивается до 20 тыс. га, посев многолетних трав—с 37 тысяч га до 130 га. Составьте показательную диаграмму.

*Для устного счета.*

9.	30	40	80—50	78	20	30—48	26	23
	—20		+30	—18		28		—15
	+50		—20	—40		—24		+16
	—60		—40	+25		—15		—25

*Упражнения.*

10.	500+35	700	300	236	30	354	30	237+200
	400+65	800	200	472+	20	624+	50	475
	624—24	1 000	—100	684—50		572—40		548—300
	742—42	1 000	—300	565—40		749—20		724—500

11.	143+7	150—4	234—4	103—3	405—8
	143+9	230—7	234—9	300—3	203—7
	257—3	460—8	403—3	602—7	504—6
	257+5	520—6	403—8	403—8	502—5

*План.*

12. Поля, луга и выгоны измеряют **аром** и **гектаром**. Вам предстоит самим измерять земельные участки, а для этого нужно познакомиться вам с планом, масштабом и измерением площадей.

Положите на чистую страницу книгу и обведите карандашом. Измерьте по длине и ширине место, которое она занимает. Подпишите.

13. То же самое проделайте с другими предметами, которые у вас есть под рукою,—коробкой, конвертом, пеналом.

14. Рассмотрите два изображения стола. Подметьте и расскажите, почему мы первое изображение назвали рисунком, а второе—планом.

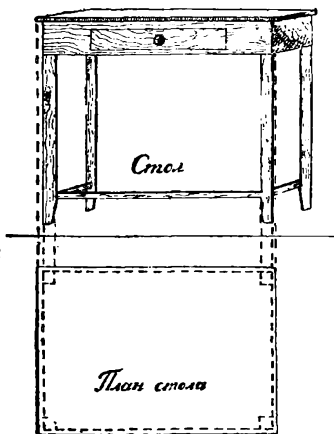


Рис. План стола.

15. Рассмотрите внимательно план комнаты и догадайтесь, каким образом мы смогли нанести его на бумагу.

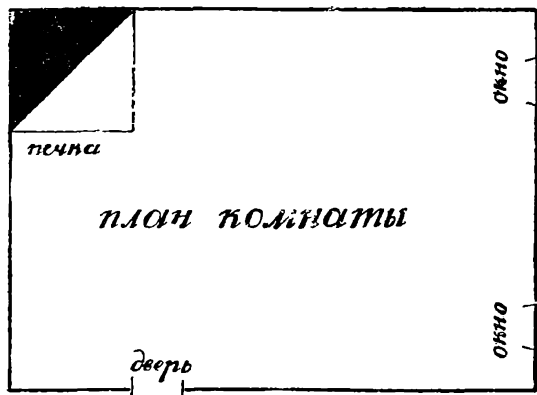


Рис. 2. План комнаты

16. Начертите план нашего классного стола. Какую возьмете по своей линейке мерку, чтобы ваш план уместился на страничке тетради?

17. Прodelайте такую же работу со шкафом. Запомните, что та мерка, которая у нас на планах условно изображает какую-нибудь круп-

ную меру длины, называется масштабом.

18. Определите по данному масштабу длину и ширину прямоугольника.

Произведите измерения по первому масштабу и по второму.

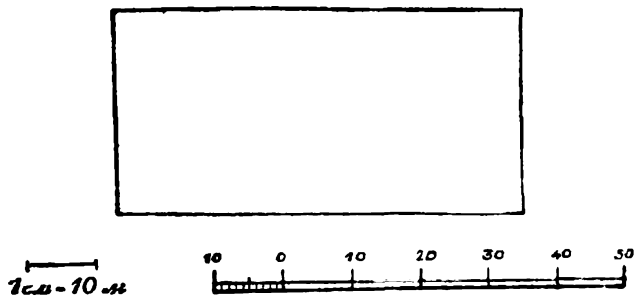


Рис. 3. Масштаб.

Который масштаб удобнее? Чем?

19. Произведите все необходимые измерения в классе и затем начертите его план, к плану начертите свой масштаб и сделайте нужные подписи.

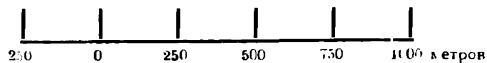


Рис. 4.

20. По данному масштабу начертите линии, равные 520 м., 125 м., 750 и 1500 м.

21. Отметьте на полу линию, равную одному метру, и измерьте ее своими шагами. Подумайте, как вы можете теперь

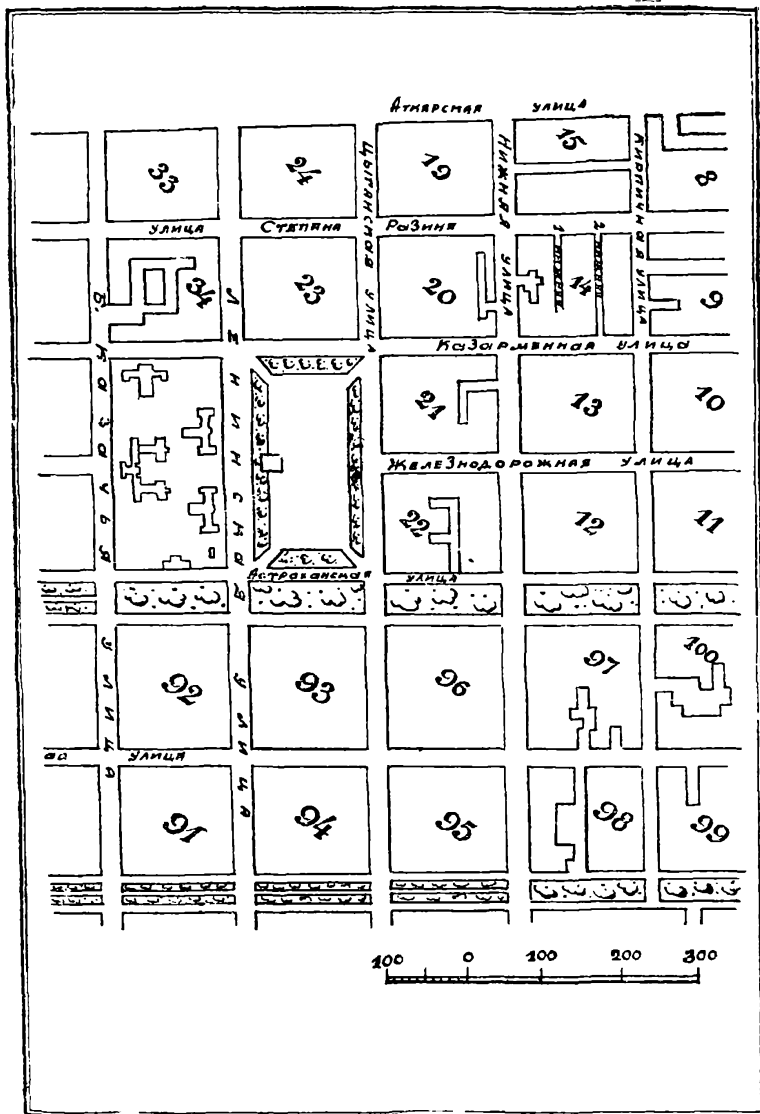


Рис. 5. План г. Саратова.

начертить план своего квартала и отметить на нем наиболее значительные пункты. Выполните эту работу.

22. Рассмотрите план части города Саратова и найдите знакомые вам улицы, площади, кварталы и другие места (рис. 5).

23. Рассмотрите план своего города и найдите знакомые вам места в городе и его окрестностях.

24. Положите компас на один из верхних углов плана и повертывайте план до тех пор, пока направление магнитной стрелки не совпадет с направлением боковых сторон плана.

Теперь укажите, в каком направлении от вас находятся знакомые вам пункты по плану и на самой местности.

Правильно ли план показывает эти места?

*Для устного счета.*

25.	3	46	57	3	39	1	39	3	48	7
	—	8	—	40	+	5	+	8	—	5
	+	9	+	38	—	25	+	26	—	8
	—	36	—	25	+	45	—	8	+	9

*Упражнения.*

26.	80	+	20	60	+	40	100	—	30	330	—	30
	280	+	20	160	+	40	400	—	30	330	—	40
	280	—	30	160	+	60	500	—	40	330	—	60
	280	+	50	160	+	50	700	—	60	330	—	70
27.	265	+	40	235	+	70	285	+	40	50	+	275
	465	+	40	365	+	40	365	+	60	40	+	385
	685	—	40	324	+	80	475	+	50	70	—	453
	765	+	40	454	+	50	595	+	30	50	+	576
28	523	—	20	305	—	20	523	—	40	725	—	50
	342	—	40	407	—	40	435	—	70	317	—	60
	653	—	50	204	—	30	216	—	60	124	—	70
	227	—	20	603	—	70	134	—	80	521	—	80

29. Найдите место вашей школы и своей квартиры. Определите это расстояние по масштабу и высчитайте, сколько метров вы пройдете от своего дома и обратно.

30. Проверьте это расстояние от школы до дома шагами. Высчитайте полученную разницу. Какие числа, по-вашему, будут более точными?

31. Квартал имеет вид прямоугольника. Его длина 314 м., а ширина 186 м. Узнайте, какое расстояние вы пройдете, если обойдете весь квартал. Подумайте, нужно ли вам измерять другие две стороны.

32. Найдите на плане города квартал, имеющий форму прямоугольника. Измерьте его стороны. Есть ли равные между собою стороны?

Две соседние стороны прямоугольника пересекаются между собою под прямым углом (например, верхняя и правая). Такие линии называются перпендикулярными между собою. Укажите перпендикулярные стороны прямоугольника, перпендикулярные края тетради, стола, двери и т. п.

33. Приготовьте из бумаги квадрат. Разрежьте его пополам (с угла на угол). Какая получилась фигура? Есть ли у этого треугольника прямые углы. Сколько? А как вы назовете остальные углы? Полученный треугольник наклейте на фанеру и вырежьте.

Такой прибор будем называть **наугольником**.

34. При помощи наугольника начертите перпендикулярные линии.

35. Противоположные стороны прямоугольника не пересекаются между собою и не пересекутся, сколько бы мы их ни продолжали в ту или другую стороны. Такие линии называются **параллельными** между собою. Найдите параллельные линии в тетради, на плане города, параллельные края книги, стола, доски и проч. Измерьте в разных местах расстояние между двумя параллельными линиями. Везде ли оно одинаково?

Начертите две параллельные линии, расстояние между которыми было бы 5 см.

36. По масштабу на плане вашего города высчитайте протяжение его с севера на юг и с запада на восток.

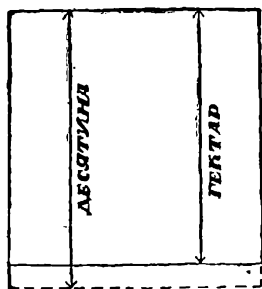
*Для устного счета.*

37.	27 + 73	28 + 47	100 - 72	7 8	9 7
	- 50	- 25	+ 28	- 25	37
	32	- 39	- 19	+ 28	- 69
	- 40	+ 41	- 18	- 40	+ 21

*Упражнения.*

38.	28 + 37	36 + 28	72 - 27	435 + 47
	128 + 37	36 + 328	272 - 27	672 + 54
	46 + 20	52 + 39	63 - 48	346 + 29
	146 29	52 - 239	363 - 48	592 - 68
39.	100 - 30	100 - 60	100 - 50	900 - 380
	500 - 130	300 - 160	600 - 250	400 - 230
	400 - 150	700 - 340	800 - 550	600 - 470
	700 - 120	900 - 570	700 - 350	500 - 140
40.	70 50	80 + 60	370 + 250	180 + 240
	370 - 150	280 + 160	490 + 380	340 + 290
	180 250	380 - 360	270 + 590	490 + 350
	490 350	570 + 260	560 270	370 + 180

41. Вы научились измерять комнаты класса квадратным метром, кв. дециметром. На школьном участке отметьте такой квадрат, у которого каждая сторона равна 10 метрам, на углах его поставьте 4 вешки, а по сторонам станьте по 3—4 человека. Посмотрите, какое место занял этот квадрат. Площадь



эта называется ар. Сообразите, сколько в аре кв. метров, если сторона построенного квадрата равна 10 метрам. В ваших тетрадях начертите квадрат со стороной 100 м. Возьмите масштаб: 1 см равен 10 м. Разделите каждую сторону этого квадрата на равные части по 10 метров в каждой. Разбейте теперь этот квадрат на квадраты со стороной в 10 метров. Сколько таких квадратов получилось?

Рис. 6. Гектар и десятина. Скольким кв. метрам равна площадь каждого маленького квадрата? Сколько же получилось ар? 100 ар составляет 1 гектар (сокр. пишут га). Высчитайте по чертежу, сколько кв. метров в гектаре?

42. Прежде измеряли площади земельных участков десятиной. Начертите у себя в тетради прямоугольник, у которого большая сторона равна 60 саж., а меньшая 40 саж. Возьмите масштаб 1 см. равен 10 саж. Разделите каждую из его больших сторон на 12 равных частей. Отделите от начерченного прямоугольника одну двенадцатую его часть, как сделано на рис. 6.



Рис. 7. Десятина и гектар.

Оставшаяся часть прямоугольника будет изображать в нашем масштабе гектар.

Какую часть десятины составляет гектар?

43. Площадь городских земель гор. Саратова распределяется следующим образом:

- 1) Селитьба и дачи . . . . . 32 км.
- 2) Пашни . . . . . 80 "
- 3) Леса и кустарники . . . . . 45 "
- 4) Выгон . . . . . 53 "
- 5) Сады, огороды и луга . . . . . 12 "
- 6) Каменоломни и земли жел. дор. . . . . 4 "
- 7) Неудобная земля (дороги, болота, овраги и т. п.) . . . . . 42 "

Сосчитайте, сколько удобной земли в окрестностях города Саратова.

44. Узнайте, сколько удобной и неудобной земли по вашему городу и составьте диаграмму.

45. Узнайте, как предполагает ваш город за пять лет использовать неудобную землю и сколько ее останется к концу пятилетнего плана

*Для устного счета.*

46.	24 . 5	14 6	6 3	4 . 6	5 . 9
	— 28	— 48	. 4	4	— 29
	14	+ 12	— 36	4	. 2
	+ 15	— 30	+ 26	— 25	— 18

*Упражнения.*

47.	450 — 170	516 — 246	605 — 225	635 — 270
	450 — 174	516 — 248	605 — 228	635 — 275
	453 — 174	423 — 123	605 — 232	635 — 298
	547 — 174	425 — 145	605 — 249	635 — 247
48.	269 297	398 — 147	163 237	274 — 138
	349 — 297	398 156	163 — 239	274 — 139
	286 — 297	398 — 374	163 338	274 — 337
	475 — 297	398 285	163 538	274 — 248

49. Берите и складывайте числа в том порядке, как удобнее и легче получить ответ.

240 + 72	160 — 28	84 250	140 26
380 — 17	120 — 83	96 + 340	24 260
253 — 123	347 127	56 — 320	44 380
481 146	254 119	45 550	55 — 150

50. Произведите вычитание, округляя числа.

423—97	423—299	565— 98	683—197
345—97	747—299	674— 98	894—295
259—97	944—299	786—198	587—296
657— 97	823—299	477—298	752—249

## 2. МЮД.

### Умножение в деление в пределе 1000.

51. Подсчитайте, сколько пионеров в вашей группе и школе, заключите договор по соц. соревнованию с другими группами на большее вовлечение неорганизованных ребят в ЮП.

Проверьте выполнение договора по пунктам из наказа лета юных пионеров в области сельского хозяйства.

Разберите график роста числа членов и кандидатов комсомола.

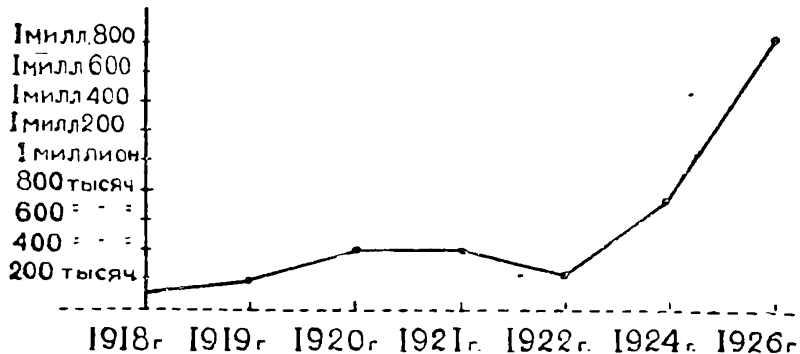


Рис. 8.

52. Количество пионеров на 1/1-1929 г.

В Швеции:	1 тысяча человек.
„ САСШ	. 2 „ „
Во Франции	. 3 „ „
В Китае . . . . .	. 5 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> „ „
„ Финляндии . . . . .	. 9 „ „
„ Германии . . . . .	. 13 „ „

В Н.-В. крае пионеров—79<sup>1</sup>/<sub>2</sub> тысяч (на 1930 г.).

Число комсомольцев в западных государствах (на 1929 г.).

В Англии . . . . .	1 тысяча.
„ Франции	12 „
„ Германии . . . . .	30 „
„ СССР	2 100 „

Составьте диаграмму.

*Для устного счета.*

53.	25. 4	28- 37	83- 38	95: 5	17. 5
	-35	: 5	: 9	41	-15
	: 5	. 7	. 6	-27	: 5
54.	65-37	39+46	18. 5	15. 5	94-59
	: 4	: 5	10	-21	: 5
	. 9	- 9	-49	: 9	-41

*Упражнения.*

55.	50.2	80.2	100:2	300:3
	50.4	80.4	120:2	360:3
	50.8	80.5	160.2	630:3
	50.9	80 7	180:2	480:4
56.	70.5	210:3	200:5	280:7
	80.6	240:4	400:8	420:6
	90.7	350:7	300:6	550:8
	60.9	630:9	200:4	360:6
57.	320.3	440:4	62.3	186:3
	230.3	880:8	62.4	248:4
	420.2	640:2	62.5	355:5
	120.4	960:3	62.2	124:2

58. Коллективная обработка земли и коллективная уборка хлеба повышают урожай, что видно из следующей таблицы:

Культуры	Единолич. (в цент- нерах)	Колхоз (в цент- нерах)
Рожь . . . . .	8	14
Яровая пшеница	5	12

На сколько центнеров в колхозах урожай ржи с 1 га выше, чем в единоличных хозяйствах?

59. В организованных в нашем крае крупных механизированных совхозах Зернотреста предполагается иметь урожай зерновых хлебов (главным образом—пшеницы), в 1929 г.—28 тысяч тонн, в 1930 г.—102 тыс. тонн, в 1931 г.—162 тысячи. На сколько тонн будет ежегодно увеличиваться урожай?

**3. Температура воздуха и осадки.**

60. Температуру измеряли 2 раза в сутки: в 1 час дня и 3 часа ночи, днем было 18 гр., ночью—10 градусов. Надо вычислить среднюю температуру за сутки.

Указание: в тетради обчертите одну полоску, шириной в 1 клетку и высотой—18 клеток и другую—шириной в 1 кл. и высотой—10 клеток.—Вырежьте третью полоску, равную по высоте этим двум полоскам перегните ее пополам.

По сколько клеток будет в каждой части?

Это число и будет показывать среднюю температуру за сутки.

61. Дневная температура 14 гр., ночная - 8. Сообразите, как получить среднюю суточную температуру.

62. Температуру измерили 3 раза в сутки: получили 8°, 10°, 15° - Вычислите среднюю суточную температуру.

63. Измерили температуру в течение суток 4 раза и получили 8°, 12°, 14°, 10°.

Вычислите среднюю суточную температуру.

64. Учащиеся наблюдали в Саратове температуру в сентябре 1927 г. ежедневно и получили: 18°, 16°, 16°, 14°, 12°, 12°, 12°, 12°, 11°, 10°, 13°, 13°, 12°, 13°, 12°, 11°, 12°, 10°, 10°, 10°, 11°, 12°, 12°, 11°, 10°, 9°, 8°, 8°.

Вычислите среднюю температуру за месяц.

65. Возьмите по своему календарю температуру каждого дня в сентябре м-це прошлого года и вычислите среднюю температуру за сентябрь.

66. Количество осадков по зонам Н.-В. края (в миллиметр.)

В какой зоне	За май	Июнь	Июль	Средняя
В полеводственной (около Сердобска) . . . . .	520	—	400	?
В полев.-животноводств. (ок. Сталинграда) . . . . .	445	280	235	?
В животноводственной (ок. Астрахани) . . . . .	165	145	143	?

Высчитайте среднее количество осадков.

67. Данные о климате Саратова и Астрахани.

№№ по пор	Название городов	Средн. темп сам. тепл. мес	Средн. темп сам. холодн. мест.	Ср. темп. годовая	Ср. год. кол. осадков в миллим.	Ср. кол. дней со снежным покровом
1	Саратов	23°	— 11°	6°	373	129
2	Астрах.	26°	— 8°	9°	151	59