

**П.И. Сорокин**

**Занимательные задачи по математике**  
**С решениями и методическими указаниями.**  
**Пособие для учителей 1-4 классов**

**Москва**  
**«Книга по Требованию»**

УДК 51  
ББК 22.1  
П11

П11 **П.И. Сорокин**  
Занимательные задачи по математике: С решениями и методическими указаниями. Пособие для учителей 1-4 классов /  
П.И. Сорокин – М.: Книга по Требованию, 2023. – 152 с.

**ISBN 978-5-458-24096-3**

Сборник занимательных задач по математике для учителей 1-4 классов. Но будут интересны и юным любознательным математикам. Задания сгруппированы по темам с нарастающей сложностью.

**ISBN 978-5-458-24096-3**

© Издание на русском языке, оформление  
«YOYO Media», 2023  
© Издание на русском языке, оцифровка,  
«Книга по Требованию», 2023

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

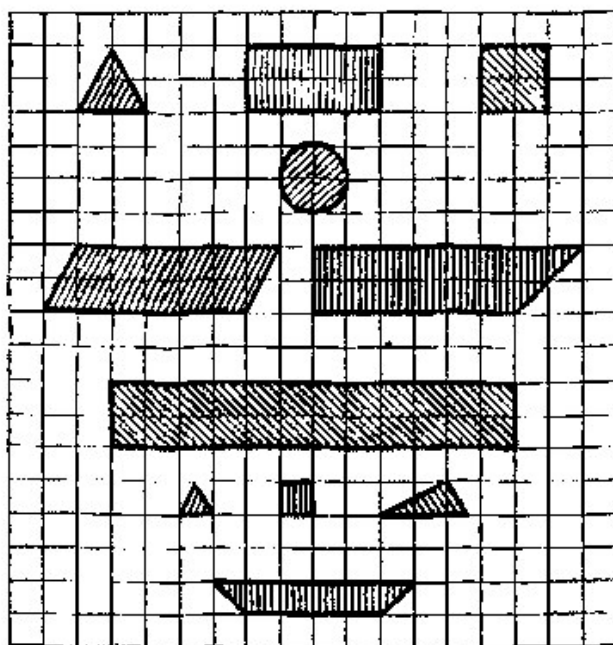
Сначала мы отсканировали каждую страницу оригинала этой редкой книги на профессиональном оборудовании. Затем с помощью специально разработанных программ мы произвели очистку изображения от пятен, клякс, перегибов и попытались отбелить и выровнять каждую страницу книги. К сожалению, некоторые страницы 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.

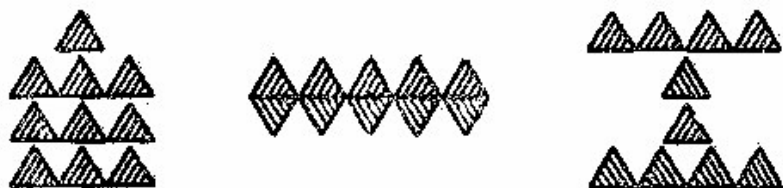


8. Назовите быстро: 1) 5 различных имен девочек; 2) 5 имен мальчиков; 3) 5 цветков; 4) 5 домашних животных; 5) 5 предметов, необходимых ученику.
9. Надя чертила в тетради один под другим отрезки прямых линий первый отрезок длиной в 1 см, второй — 2 см, третий — 3 см и т. д. Какой длины у Нади получился десятый отрезок? Сделай е и вы то, что сделала Надя
10. Ира начертила в тетради отрезок длиной в 1 клетки, от каждого конца этого отрезка она прочертила вверх по отрезку длиной в две клетки и верхние концы этих отрезков соединила тоже по линиёчке, затем она затупила карандаш м полученную фигуру. Как называется фигура, которую начертила Ира? Сколько у нее углов и сколько сторон? Равны ли в е стороны? Какие стороны равны у этой фигуры? Измерьте длину и ширину этой фигуры. Чем отличается эта фигура от квадрата?
11. Контур (очертание) какой фигуры можно составить из трех одинаковых палочек, трех спичек, трех равных отрезков? Вырежьте из бумаги треугольники разных размеров и подсчитайте, сколько углов в каждом треугольнике и сколько сторон.
12. Люба на о дельном листке клетчатой бумаги сделала такой плакат из различных геометрических фигур:



Укажите на этом плакате знакомые вам фигуры — треугольник, прямоугольник, квадрат, круг. Рассмотрите внимательно этот плакат, а потом, не глядя на него, нарисуйте или сделайте сами такой же плакат.

13. Обведите карандашом на отдельном листке клетчатой бумаги два квадрата так, чтобы у одного каждая сторона была равна 1 см, а у другого — 2 см. Затушуйте их слегка и вырежьте. Ответьте на следующие вопросы: 1) Равны ли стороны квадратов? 2) Какой длины будут все стороны меньшего квадрата вместе и отдельно все стороны большего квадрата? 3) Сколько раз меньший квадрат уложится на площади большего?
14. Шура составила из десяти треугольников такие фигуры:



- 1) Какие еще фигуры можно составить или нарисовать из 10 треугольников? 2) Составьте из квадратов или кругов какие-нибудь фигуры.
15. *Игра.* Кто сумеет расположить 3 палочки разными способами? Кто выполнит задание с 4 и 5 палочками?
16. Учительница предложила ученику поставить на планку доски 9 квадратов. Ученик поставил их так:



А как еще можно расположить эти 9 квадратов в две группы?

Сделайте все расстановки у себя в тетрадах.

17. Знаете ли вы, что такое четные и нечетные числа? Перечислите четные и нечетные числа первого десятка. Напишите их в два ряда одно под другим: в одном ряду — четные, в другом — нечетные, и скажите, какие два числа надо сложить, чтобы получить: 1) четное число; 2) нечетное число. Запишите придуманные примеры.
18. *Игра в чет-нечет.* Играют два товарища: один говорит какое-нибудь предложение, в котором участвует число в пределах 10, а другой должен сказать, какое это число — четное или нечетное. Например, первый говорит: «У нас в семье 5 человек», а второй (отвечающий) тотчас же говорит: «Нечетное». Пусть каждый задаст другому по пяти предложений с числами. Выигрывает тот, кто ответит на все вопросы правильно. Если оба ответят правильно, то получается «ничья».
19. *Игра «Равные числа».* Назовите 3 предмета, у которых одинаковое число леталей, частей (число сторон, число углов, число колес и т. д.).

20. У Кати одна сестра и два брата, у Веры две сестры и один брат, а у Вити три брата. Сколько детей в каждой семье?
21. Игры «5 копеек». Игрушка стоит 5 коп. Какими монетами можно уплатить 5 коп.? Сделайте это и запишите все способы, какими можно уплатить 5 коп.
22. Вите на покупку тетрадей понадобилось 10 коп., и он попросил своих друзей одолжить ему 10 коп. до завтра. Тогда Коля предложил ему 5 монет по 2 коп., Саша—три монеты по 3 коп. и одну копейку, Алеша — гривенник. Ребята давали разное число монет, но каждый из них предлагал по 10 коп. Их заинтересовал вопрос, сколькими же способами можно набрать 10 коп. Они взялись найти все разные способы набора 10 коп., увлеклись этим делом и нашли, что всех разных способов набора 10 коп., считая и гривенник, оказалось 21. Так ли это?
23. Ваня написал подряд 8 чисел—1, 2, 3, 4,..., 8, сложил первое число с последним, получилось 9, сложил второе число со вторым от конца, получилось тоже 9. Его это очень заинтересовало, и он нашел еще две равные пары чисел. Скажите, как нашел Ваня еще две равные пары чисел. Нужно ли брать обязательно 8 чисел или можно взять и меньше и больше чисел? Проверьте это: напишите подряд сколько-нибудь чисел и проделайте так, как это сделал Ваня.
24. Катя по линейке чертила один под другим отрезки прямых линий и справа писала их длину в сантиметрах: первый отрезок у нее был длиной 1 см, второй—2 см и т. д.—каждый следующий длиннее на 1 см. После пятого отрезка Катя стала чертить каждый следующий отрезок на 1 см короче.
- 1) Сколько всех отрезков начертила Катя? 2) Какой длины получился у нее последний отрезок? 3) Получились ли у нее равные отрезки, какие?
- Начертите на одной строке подряд два самых малых отрезка, какие начертила Катя, и напишите справа их общую длину, затем те два отрезка, которые побольше, и т. д. и справа также отмечайте их общую длину. Сколько таких отрезков получится?
25. Юра научился почти точно на глаз чертить отрезки прямых линий на бумаге без клеток. Делал это он так: загадает, например, отрезок длиной 5 см, берет карандаш, проводит по линейке прямую линию и на ней ставит две черточки, между которыми должен быть отрезок в 5 см, а затем проверяет, правильно ли он начертил. Если длина отрезка получалась больше или меньше 5 см, то он снова на глаз чертил отрезок и снова проверял и так до тех пор, пока начерченный отрезок почти не отличался от загаданного. Попробуйте и вы на глаз чертить отрезки.

26. Таня хотела начертить от руки отрезок длиной 8 см, а он получился длиной 9 см, а Миша вместо 8 см прочертил отрезок в 7 см. Какую ошибку допустил каждый из них?
27. Нужно было рассадить за столом 10 гостей. Хозяйка так расставила обеденные приборы на столе, что их по сторонам стола оказалось поровну. Как были поставлены приборы на столе? Покажите это на рисунке или с помощью кружков на партах.

### СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ В ПРЕДЕЛАХ 10

28. Сережа шел вверх по лестнице. Перешагивая через две ступеньки, он считал: один, два, три, четыре. Когда ему нужно было сказать «пять», то оказалось, что осталась одна ступенька. Сколько всех ступенек сосчитал Сережа?
29. Мать дала сыну 1 коп., 2 коп., 3 коп. и затем добавила еще 4 коп. Он заменил все полученные деньги двумя одинаковыми монетами. Какими монетами?
30. Пионеры на гимнастике шли так: 3 человека гуськом и 6 человек попарно. Как можно было им построиться, чтобы в каждом ряду их было поровну? Покажите на рисунке или с помощью палочек, как шли сначала пионеры и как им надо было построиться, чтобы в каждом ряду их было поровну.
31. У Маши есть родители, сестра и два брата, а у Оли — мать, две сестры и брат. У кого семья больше и на сколько человек?
32. Игра «Угадай число». Ученик показывает карточку, на которой напечатано какое-нибудь число, например 5, и в это время говорит, например, 8. Играющий с ним должен сказать, сколько единиц он добавил к 5, чтобы получилось 8.

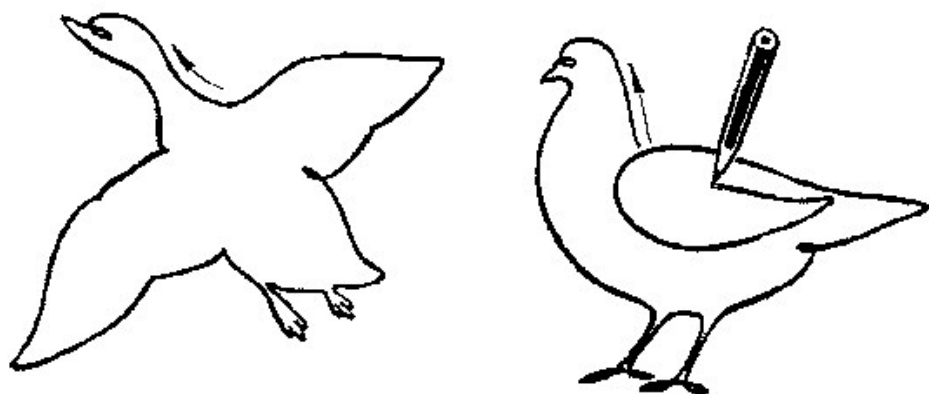
*Примечание.* Играют двое. Каждый должен отгадать по 6 или 8 чисел. Выигрывает тот, кто не сделает ни одной ошибки. Если оба играющих сделают ошибки, игра начинается снова. Выигравший может задать проигравшему какое-либо упражнение в пределах пройденного.

33. Знаете ли вы, что такое дециметр? Если вы отмерите по линейке отрезок в 10 см, то получите новую меру длины, которая называется «дециметр». Посмотрите, какой длины ваша линейка и тетрадь. Сравните с дециметром длину и ширину тетради. 1) На много ли самых малых делений линейки длина тетради больше 2 дм? Можно ли сказать, что длина тетради приблизительно равна 2 дм? 2) Сколько дециметров и сверх того сантиметров уложится по ширине тетради? Как это записать?

Начертите дециметр в тетради и разделите его на сантиметры, как это сделано на линейке. Изготовьте модель дециметра из картона или плотной бумаги (дома или на уроке труда).

### ГОЛОВОЛОМКИ

34. Как число 10 можно записать пятью одинаковыми цифрами, соединив их знаками действий?
35. Как записать число 10 четырьмя различными цифрами, соединив их знаками действий?
36. Как число 8 можно записать двумя одинаковыми цифрами, соединив их знаком действия?
37. Как число 4 можно записать тремя одинаковыми цифрами, соединив их знаками действий?
38. Как число 1 можно записать тремя различными цифрами, соединив их знаками действий?
39. Как число 10 можно записать одинаковыми цифрами, соединив их знаками действий?
40. Как число 5 можно записать семью одинаковыми цифрами, соединив их знаками действий?
41. Как из одних треугольников составить узор для кружева?
42. Нарисуйте одним росчерком карандаша (непрерывно):



43. Крошечки прыгали: один среди двух и три в ряд; один впереди, а два позади; один позади, а два впереди. Сколько же было всех кроликов?

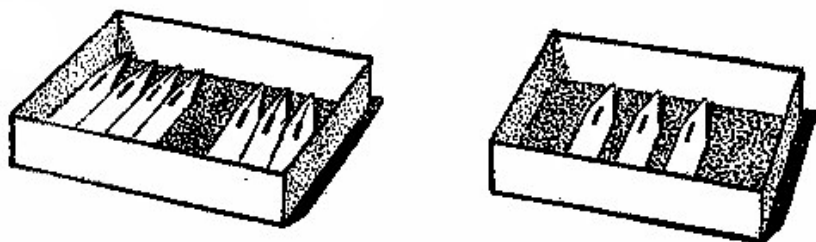
### СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ В ПРЕДЕЛАХ 20

44. Какое число: 1) больше 12 и меньше 18 на 3 единицы; 2) больше 10 и меньше 20 на 5 единиц?
45. Лестница состоит из 15 ступеней. На какую ступеньку надо встать, чтобы быть как раз на середине лестницы?
46. Какая ступень будет средней у лестницы в 20 ступеней?
47. На трех тарелочках лежат конфеты: на одной — 8, на другой — 2, на третьей — 5.



Соня захотела все конфеты положить на одну тарелку — на ту, где лежало 8 конфет. Для этого она взяла со второй тарелки 2 конфеты, положила их на первую тарелку, сосчитала конфеты:  $8 \text{ конф.} + 2 \text{ конф.} = 10 \text{ конф.}$ , затем с третьей тарелки она взяла 5 конфет и, положив их на первую тарелку, подсчитала:  $10 \text{ конф.} + 5 \text{ конф.} = 15 \text{ конф.}$  А как можно было бы сделать перекладывание этих конфет иначе? Найдите еще 2 способа и запишите их.

48. У Вани на столе было 2 коробочки с ученическими перьями: в одной коробочке было 7 перьев, а в другой — 3 пера.



Он сначала добавил в 1-ю коробочку 6 перьев и все их сосчитал, затем вынул обратно добавленные 6 перьев и положил их во 2-ю коробочку. Подсчитав все перья в двух коробочках, он узнал, что перьев оказалось столько же, сколько и в первом случае. Запишите, что проделал Ваня в первый раз и что во второй раз. Сколько перьев получилось у Вани, когда он добавил 6 перьев? Как можно проверить проще, сколько перьев получилось у Вани?

49. В живом уголке школы было две семьи кроликов в двух клетках: 6 кроликов в одной клетке и 5 — в другой. Когда старшеклассники сделали еще одну клетку, то дети в нее отсадили 4 молодых кролика из той клетки, где было 6 кроликов, и подсчитали, сколько кроликов осталось в двух старых клетках:  $6 - 4 = 2$ ;  $2 + 5 = 7$ . Правильно ли они сделали подсчет, и как можно было бы еще подсчитать, сколько кроликов осталось в двух старых клетках? Решите эту задачу с помощью кружков или других предметов.
50. Начертите 4 отрезка: 1-й длиной 4 см, 2-й на 4 см больше 1-го, 3-й на 4 см больше 2-го, 4-й на 4 см больше 3-го. Длину каждого отрезка запишите справа. Найдите здесь равные пары отрезков и запишите равенство (что чему равно). Составьте сами такую задачу.

51. Игра «Увеличь на 5». Играют двое. Один называет или показывает на карточке какое-нибудь число не больше 15, а другой должен сразу сказать число на 5 больше. Например, первый называет число 8, а другой тотчас же должен назвать число 13. После 10 чисел играющие меняются ролями, и тогда отвечающий задает 10 чисел. Выигрывает тот, кто сделает меньше ошибок.
52. Игра «Уменьшить на 5». Игра проводится в таком же порядке, как и в предыдущей задаче, только спрашивающий не должен называть число больше 20 и меньше 5. Выигрывает также тот, кто сделает меньше ошибок.
53. Хорошо ли вы запоминаете то, что делаете? Проверьте свое внимание и глазомер следующим образом.
- 1) Начертите по линейке прямоугольник длиной 6 см и шириной на 2 см короче, посмотрите на него внимательно, затем закройте тетрадь и попробуйте начертить на глаз такой же прямоугольник; после этого сравните начерченный на глаз прямоугольник с тем, который был сделан в тетради; если начерченный на глаз прямоугольник намного отличается от прямоугольника в тетради, то снова начертите на глаз и опять найдите ошибки.
  - 2) Начертите в тетради квадрат, каждая сторона которого 4 см, рассмотрите его внимательно, а затем на глаз начертите такой же квадрат, после чего сравните его с прежним квадратом.
  - 3) Начертите в тетради ломаную линию из четырех равных отрезков, например так, чтобы каждый отрезок ломаной линии был длиной в 1 см:

ломаной линии был длиной в 1 см:



А затем такую же ломаную начертите на глаз и сравните эти два чертежа.

54. Запомните числа: 3, 7, 12, 16, 19 (числа записываются на доске, а через некоторое время стираются). Напишите их у себя в тетради в таком же порядке, как они были записаны на доске.
55. Если на одной чашке весов лежит картофель, а на другой — гиря в 1 кг и чашки уравновешены, т. е. ни гиря, ни картофель не перетягивают, то что это значит? Припомните, какие вам приходилось покупать «штучные» продукты, вес которых равен килограмму.
56. 1) Нина поливала цветы. Она влила в каждый большой горшок по 4 обыкновенных (тонких) стакана воды. По сколько литров воды влила Нина в каждый горшок?  
2) Катя рассказала, как ее мать однажды, не имея литровой кружки, с помощью стакана отмерила 1 л молока своей соседке. Как это могла сделать мать Кати?

## ГОЛОВОЛОМКИ

57. Составьте ломаную линию из шести спичек так: первый отрезок ломаной — 1 спичка, второй — 2 спички, третий — 1 спичка, четвертый — 2 спички. Подожить спички можно как угодно, например так:



- Требуется переложить спички так, чтобы получился из них контур прямоугольника.
58. Как надо разрезать квадрат по двум прямым линиям, чтобы из полученных частей можно было сложить два квадрата?
59. Как число 20 можно записать несколькими одинаковыми цифрами, соединив их знаками действий? Сколько вы найдете таких способов?
60. Как число 20 можно записать шестью цифрами, из которых только одна цифра берется два раза?
61. Как число 20 можно записать четырьмя различными цифрами?
62. Учитель спросил: «От сложения каких двух чисел можно получить 20?» На это один ученик ответил:  $10 + 10 = 20$ , другой:  $15 + 5 = 20$ , третий:  $1 + 19 = 20$ . Можно ли еще придумать два числа, от сложения которых получится 20?
63. Наташе надо было заплатить за книжку у 20 коп. Она подошла к кассе, положила гривенник и два пятакка и получила талон на покупку книжки. Точно ли Наташа дала в кассу 20 коп. и какими монетами можно было бы еще заплатить за эту книжку?  
Запишите те способы набора монет стоимостью в 20 коп., какие вы знаете. Кто в течение 10 мин. запишет больше таких способов, тот получит право задать по своему выбору и желанию какую-нибудь интересную задачу для всего класса.
64. Сколько различных чисел можно отнять от 20? Запишите вычитание по порядку, начиная с самого меньшего и кончая самым большим числом, которое можно вычесть.
65. Не отрывая карандаша от бумаги, начертите пятиконечную звезду и расставьте по вершинам ее такие равные числа, которые составляли бы вместе число 20.



66. Какие два числа надо отнять от 20, чтобы получилось 5? Запишите такие примеры. Кто в течение 5 мин. запишет больше всех таких примеров, тот составит для класса свою задачу.

### УМНОЖЕНИЕ И ДЕЛЕНИЕ В ПРЕДЕЛАХ 20

67. Как надо расположить в два ряда 20 чисел, чтобы получилась полностью таблица умножения числа 2?
68. Так как вы догадались, как записать таблицу умножения числа 2 в две строки, то по ней же можно повторить и таблицу деления на 2. Догадайтесь как!
69. Из 12 чисел составьте в две строки таблицу умножения числа 3 (по примеру задачи № 67). По ней же научитесь повторять деление на 3.
70. Составьте (по примеру двух предыдущих задач) таблицы умножения чисел 4 и 5 и деления на 4 и 5.
71. Какие 4 равных числа надо сложить, чтобы получить 16? Какие 3 равных числа надо сложить, чтобы получить 15? Придумайте сами такие задачи.
72. Учитель написал на доске примеры:  $3 \times 6$ ;  $4 \times 3$ ;  $5 \times 4$  — и сказал, что их надо не только решить, но и записать другим действием, не умножением, а делением. Как это сделать?
73. Маша сказала: «Я с ним трем подругам раздала 18 конфет, всем поровну. Угадайте, по сколько конфет я дала каждой». Как записать условие этой задачи с помощью буквы  $x$  и как найти число  $x$ ?
74. Когда пионера Васю товарищи спросили, сколько ему лет, он ответил: «Если отсчитать подряд 9 четных чисел, начиная с 2, последнее число разделить на 3 и прибавить 2, то вы узнаете, сколько мне лет». Сколько лет Васе?

### ГОЛОВОЛОЖКИ

75. Посмотрите внимательно, как составлен каждый ряд чисел, и продолжите каждый ряд в пределах 20:
- |                 |                       |
|-----------------|-----------------------|
| 1) 1, 3, 5, ... | 4) 1, 8, ...          |
| 2) 2, 4, 6, ... | 5) 1, 2, 5, 6, 9, ... |
| 3) 3, 6, 9, ... |                       |
76. Как можно разрезать квадрат четырьмя разрезами на 4 других квадрата?

Указание. Можно квадрат сгибать с угла на угол (по диагонали), и даже не один раз.

77. Как из двух равных квадратов составить один прямоугольник?
78. Как путем сгибания из квадратного листка бумаги сделать конверт?
79. Какое число можно прибавить и вычесть, на него умножить и разделить и во всех четырех случаях будет получаться 5?
80. Как, используя знаки действий, можно записать число 10 пятью тройками?
81. Что это за число, на которое можно умножать и делить, но число не изменится?
82. Что это за число, которое разделили на 5 и получили 0?
83. а) Какие три числа надо перемножить, чтобы в результате получилась 1?  
 б) Какие 4 числа после перемножения дадут 20?  
 в) Какие 5 чисел после перемножения дадут 16?
84. а) На какое число можно сначала умножить, а полученное число разделить и получить то же число, какое было?  
 б) На какое число можно сначала разделить, а потом умножить и получить то же число, какое было?
85. а) Какое число можно прибавить к 20 или отнять от 20 и число 20 не изменится?  
 б) На какое число надо умножить число 20 и какое число можно умножить на 20, чтобы в результате получился 0? Почему от перемножения 3 разных чисел получился 0?
86. а) Может ли при сложении двух чисел получиться 0, если хотя бы одно из чисел не было равно нулю?  
 б) Может ли при вычитании получиться 0?

### **НУМЕРАЦИЯ И ДЕЙСТВИЯ НАД КРУГЛЫМИ ДЕСЯТКАМИ В ПРЕДЕЛАХ 100. МЕТР**

87. Лена измеряла свои ленты путем наложения их на метр, разделенный на сантиметры. Первую ленту она положила так, что один конец ее пришелся на начало 5-го сантиметра, а другой конец был на числе 20; вторую ленту Лена положила так, что один конец ее пришелся на начало 2-го сантиметра, а конец — на число 18; третью ленту она положила так, что один конец ее был на числе 9, а другой — на числе 29. Какой длины были ленты у Лены?
88. Что больше: 1) полметра, 50 см или 5 дм? 2) 80 см, 8 дм или 50 см + 30 см? 3) 15 см, или 1 дм 5 см, или 8 см + 7 см? Как записать ответы на эти вопросы?
89. Миша тренировался в измерении отрезков на глаз. На неграфленой бумаге он чертил по линейке, перевернутой делениями вниз, какой-нибудь отрезок, определял его длину на глаз и записывал предполагаемую длину справа от