

## СПИСОК ОШИБОК И НЕСООТВЕТСТВИЙ

в учебнике “Математика” 4 класс

автор Л.Г. Петерсон

(издательство “Просвещение”)

1. Обложки. Почему издательство “Просвещение” согласно публиковать учебники, на первой странице которых указано, что это никакое не “Просвещение”, а какая-то “Ювента”?

### Часть 1

2. Стр. 7, задача 1. Если уж обучать детей строгости формулировок, то условие части (б) неполно и недостаточно для решения: оно не содержит информации о том, дал ли Саша кроме конфеты еще и печенье или нет.
3. **Стр. 11, задача 4. Какое предполагается решение в части (г)? В действительности ответ положительный:  $0 \leq y < 2$  или  $0 \leq y \leq 1$ . Однако нет сомнения, что в большинстве случаев детям будет преподан неверный ответ “нет”.**
4. Стр. 12, задача 15. А разрешается ли один и тот же множитель употреблять несколько раз? Это уточнение необходимо.
5. Стр. 13, задача 3. Видимо, имеются в виду не неравенства, а двойные неравенства.
6. Стр. 15, задача 14. Вероятно, имеется в виду множество многоугольников, все стороны которых изображены на рисунке? Например, входит ли в правильный ответ треугольник BDE?
7. Стр. 15, задача 16. Каков смысл вопроса “за сколько”? Нужно перечислить все возможные количества ударов, или только наименьшее из них? Должно ли решение этой задачи включать доказательство того, что за другое (например, за меньшее) количество ударов задание не выполняется?
8. **Стр. 16, вторая строка текста в рамочке. Это утверждение не является безусловно верным, т.к. зависит от размеров зала: оно неправомочно и если в зале всего 50 посадочных мест, и если их 600.**

9. Стр. 16, задача 2 и аналогичные задачи далее. Плохо объяснено назначение этого действия, и в особенности то, что такой способ оценки чрезвычайно неточен.
10. Стр. 18, задача 15. Что означают, например, буквы  $S$  и  $T$  на чертеже? По правилам, они должны обозначать какие-то конкретные точки, задающие соответствующую прямую. Где они?
11. Стр. 18, задача 15. На чертеже изображено 8 точек (а должно было бы даже 12). Для них явно не хватает места в поле ответа, что наводит на подсказку неправильного ответа, что изображено только 2 точки.
12. **Стр. 19, предпоследняя строка в рамочке. Это утверждение неверно: число 829 – 346 больше, чем 300.**
13. Стр. 19, задача 2. Совершенно непонятно, зачем в первой строке каждого примера по три прямоугольника с каждой стороны.
14. Стр. 24, задача 12(2). Вопрос про лишнюю фигуру математически бессмыслен и психологически вреден.
15. Стр. 26, задача 3(а). Какое нижнее округление предлагается для числа 7? Всюду выше детей учили, что надо взять ближайшее круглое число, меньшее его. И что же делать здесь?
16. Стр. 28, второй абзац в рамочке. Каков смысл второго предложения в нем? Что имеется в виду под “границами” выражений, которые тут же противопоставляются прикидочным нижним и верхним оценкам для этих же самых выражений?
17. **Стр. 28, вторая снизу строка в рамке. Странное округление  $11476 \approx 12000$ .**
18. Стр. 30, задача 15. Эта задача содержит потрясающее произведение поэтического жанра. Цитирую последнюю строфу:

**При решении не забудьте**

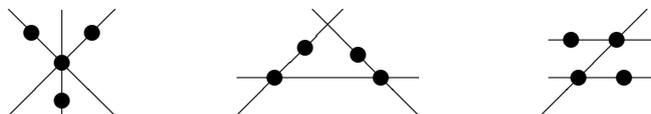
**(В том-то вся и тонкость смысла!)**

**Одинаковые буквы — одинаковые цифры!**

Очевидно, “поэт” сначала выдал рифму “смысла – числа”, которую потом пришлось срочно менять. Но получилось безобразие. Хотя написали бы “тонкость шифра”, что ли, хотя рифма получится тоже ущербная

19. Стр. 30, задача 15. У задачи два решения: 5735 и 5635. Так и задумано? Но ученик этого не поймет, придумает одно решение и успокоится. А учитель придумает другое... Если “стихотворение” является намеком на эту ситуацию, то недостаточно явным, ведь во всех остальных задачах этого типа в учебнике только одно решение.
20. **Стр. 31. Странные прикидки  $492 \approx 480$ ,  $296 \approx 280$ . Как их можно понять?**
21. Стр. 37, картинка с изображением моряка, падающего в море с акулами. Произносимый им текст имеет ненужный и загадочный побочный смысл: ведь под делителем в этой ситуации естественно понять саму акулу, которая его сейчас поделит на кусочки, а под остатком — то, что от него после этого останется. Вряд ли это полезно для учебного процесса.
22. Стр. 41, задача 2. Информация о безошибочности этих прогнозов, разумеется, несерьезна и относится к классу народных примет, чтобы не сказать — суеверий.
23. Стр. 43–44, задача 2. В данном случае я согласен с авторами, поставившими рядом таких поэтов, как Бальмонт и Барто: мне тоже кажется, что это поэты примерно одного уровня. Однако многие почитатели Бальмонта могут и обидеться.
24. Стр. 48, задача 14, последний вопрос. Не знаю, почему нельзя. По моему, можно — если, конечно, строго доказать ее.
25. Стр. 51, задача 9(в). Как на сколько рублей? Очевидно, на  $n - d$  — ведь явно сказано, что за груши уплачено  $n$  рублей, а за яблоки  $d$ . Но зачем тогда нужна информация о количестве килограммов?
26. Стр. 54. Здесь все требования “вычисли”, “найди” нуждаются в уточнении типа “приближенно”.

27. Стр. 67, задача 13\*. Для ответа данных недостаточно, поскольку есть три принципиально разных возможности.



В то же время, вопрос задачи по смыслу предполагает однозначный ответ.

28. Стр. 70, задача 16. Необходимо объяснить, в каком смысле и из чего надо составить слова и что при этом разрешается делать.
29. Стр. 71. Совершенно непонятен смысл текста в рамке. Заранее имеется в виду, что такая доля существует, то есть деление возможно?
30. Стр. 73, 2 строка в рамке. Про “большинство” слишком смелое утверждение.
31. Стр. 84, задача 9. Какая идея в том, что два вопросительных знака выделены цветом, а третий — нет?
32. Стр. 86, задача 6. Условие можно понять двумя разными способами. Первый (естественный): если говорится, что *доставили* 24000 кирпичей, значит, доставили 24000 целых кирпичей, которые тем самым составляют 97 процентов от того, что было. Последний же вопрос “сколько было целых кирпичей” относится к тому времени, когда эти 3 процента еще не разбились, и ответ здесь равен  $24000 : 97 \times 100$ , сколько бы это ни получилось. Второе (странное) понимание состоит в том, что “штукой кирпича” можно называть то, что получилось из кирпича после того, как он разбился. В этом случае решение, конечно, другое.

## Часть 2

33. Стр. 13, задача 2. Задание “запиши с помощью дробей” провоцирует неправильный ответ. Например, в случае (а) оно подсказывает написать  $\frac{4}{6}$ , тогда как правильный ответ, конечно, задается натуральным числом 4.
34. Стр. 16. Зачем вводить новый термин, противоречащий понятию “часть” во всех (вероятно) языках мира? Какая от него польза?

35. Стр. 26, пятая строка текста в рамочке. Нужно сказать “разделить с остатком”, и не “частное”, а “неполное частное”. Ведь детям уже только что объяснили, что результатом, например, деления 17 на 5 отныне называется дробь  $\frac{17}{5}$ , а не 3 и два в остатке.
36. Стр. 32, текст в рамке. Эти правила нуждаются в сделанных тут же оговорках, что (в отличие от всех приведенных тут же примерах) этих действий может быть и недостаточно.
37. Стр. 63, задание 10. Требование “восстанови” по своей сути может допускать лишь единственное решение (ведь восстановить можно лишь что-то реально бывшее, а следовательно вариантов не имеющее). В данном задании это сделать нельзя: например,  $\frac{4}{5}$  можно произвести из 4 как операцией деления, так и операцией вычитания.
38. Стр. 72, задание 12. Вероятно, имеется в виду еще, что каждый обязан брать хотя бы одну спичку. Это надо указать: ведь “может брать” означает, что может и вообще ничего не брать.
39. Стр. 82, текст в рамке, первая строка. Имеется в виду (но не сказано), что они движутся по одной прямой.
40. Стр. 84, задача 10. Километр не составляет часть от трех метров, а центнер – от 8 килограмм.
41. Стр. 93, задачи 1, 2. На самом деле, встречное движение — частный случай движения в противоположных направлениях. Данные условия это игнорируют (видимо, предполагая, что ученики будут смотреть не столько не точную формулировку задания, сколько на приложенные картинку, учитывающие только одну возможность. См. также последнюю часть текста в рамке на стр. 117.
42. Стр. 94, задача 6. Лишнее условие — расстояние. Трудно требовать от детей, чтобы они это поняли самостоятельно, но можно помочь им, например, дать дополнительный вопрос: решить ту же задачу для пары других значений расстояния, и попытаться понять совпадение.

43. Стр. 103, задача 12. Производит плохое впечатление неточное соответствие длин задуманным величинам: некоторые из них отличаются миллиметра на два, что слишком много.
44. Стр. 103, задача 14. Последние 4 строки (собственно, все требования задачи) очевидным образом не относятся к жанру “старинных задач”.
45. Стр. 120, задача 15. Недостаточно данных для хоть-сколько нибудь правдоподобного установления закономерности, особенно в первом примере. (Во втором примере тот факт, что нижнее число делится на разность средних, дает некоторое дополнительное указание/подтверждение, но тоже слабенькое).

### Часть 3

46. Стр. 3, задание 11. Все возможные фараоны Тутмосы жили не позднее 15 века до н.э., а монетарная форма денег возникла лишь в 7 веке до н.э.
47. Стр. 5, строка 6. Утверждение неверно при любом понимании слова “угол”. Если угол – это пара лучей, то вообще непонятно, как еще один луч может разделить угол на два. Если же это пара лучей вместе с областью, ими ограниченной, то развернутый угол делится не любыми лучами, выходящими из его вершины, а лишь лучами, направленными в подходящую полуплоскость.
48. Стр. 10, задание 4. Вероятно, тут имеются в виду те же мерки  $e_1, e_2$ , что в предыдущей задаче? Без этого вопрос непонятен, разве что ожидается ответ “невозможно определить”.
49. Стр. 11, задание 8б. 7 яблок не являются частью от 4 яблок.
50. Стр. 23, задание 6. Ответ на второй вопрос утвердительный. Это можно утверждать даже на основании нуля измерений, и добавление любого числа проверок этому не мешает. В еще большей степени это относится ко второму вопросу задачи 1 на стр. 26.

51. Стр. 27, задача 4. Не “сумму”, а “суммы”. Сумма углов этих двух пятиугольников – это единственное число (равное  $180 \times 6 = 1080$  градусов), а одно число никакой закономерности образовывать не может.
52. Стр. 36, задание 14(г). А в эти маленькие одинаковые коробки кладется тоже поровну? Иначе ответить невозможно.
53. Стр. 44, задание 7\*. Если бы Желтая страна действительно была окружена со всех сторон Великой пустыней, то она не смогла бы граничить с другими тремя странами, как это следует из первого условия. Кроме того, нужно указать, что каждая страна состоит из одного куска (не имеет Калининградских областей). Конечно, какой-то ответ можно придумать без этого условия, но стилистика задания подразумевает, что ответ в каком-то разумном смысле единственный.
54. Стр. 50. Есть ли глубокий смысл в том, что часть квадратиков закрашена красным цветом, а часть – бледно-розовым?
55. Стр. 51, задание 3. Не подземного мира, а наоборот – лунного света.
56. Стр. 52, задание 12\*. Неправильное образование уменьшительной формы: **крябод** – **крябодятя**. Судя по контексту, слово “крябод” здесь создано как производная от глагола “есть”, в то время как “крябодятя” явно является производной от какого-то другого глагола.
57. Стр. 58, задание 58, последний вопрос. Увы, из “проведенного исследования”, в котором по случайности оба рассмотренных треугольника оказались равнобедренными, “можно вывести”, что медианы вообще всегда совпадают с биссектрисами.
58. Стр. 60. Заведомо провоцируется неправильный ответ на эту задачу. Правильный ответ 199 км, но его невозможно дать, если не знать, что расстояние от Владимира до Нижнего Новгорода равно 240 км, то есть что к рассматриваемому времени автомобиль давно уже достигнет цели.

59. Стр. 70, задача 4, последний вопрос. Поскольку на “этих” (то есть последних) рисунках пересекаются только графики движения Сиропчика и Незнаки соответственно с графиком движения Знайки, то провоцируется неправильный ответ: точки пересечения графиков обозначают момент встречи этих двоих со Знайкой. В действительности, такое заключение сделать нельзя, поскольку нигде не сказано, что они движутся по дороге к Знайкиной даче.
60. Стр. 74, задание 3. Что такое колхоз?
61. Стр. 93, задание 65. Судя по второму заданию, автор не сомневается в том, что ответом на первое задание будет выбор примера с делением на ноль (поскольку утверждается, что в “остальных” примерах можно записать ответ). Но в задачах такого сорта ученик вправе выбрать “лишний” пример неведь по каким критериям...

В.А.Васильев