

**ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ (ПОВТОРНОЕ)
на учебник С.А.Козловой, А.Г.Рубина
“Математика” для 5 класса
(издательство “БАЛАСС”)**

Авторами допущено невыносимое количество ошибок в ответах к своим задачам для 5-го класса, что, на мой взгляд, достаточно адекватно отражает и общее качество учебника, общую тщательность его исполнения. Примеры приводятся ниже (конкретные ошибки в ответах расположены во второй части учебника, поскольку первая была прочитана при прошлогоднем рецензировании и в ней остались лишь недостатки, характерные для второго приближения).

**Список замечаний
Первая часть**

1. Повторяющийся на протяжении всей книги вопрос “какой вопрос можно сформулировать” вызывает желание во всех случаях ответить, что можно сформулировать вопрос “быть или не быть”. А если это не понравится, то сформулировать еще один вопрос: разве это неправильно и такой вопрос нельзя сформулировать?
2. Стр. 42, Вариант 2(б). Как отвечать на такой вопрос, если масса груза составляет 40500 кг, а выбрать надо между 40 и 41 тоннами? Вероятно, нужен вопрос (и ответ) проясняющий эту ситуацию.
3. Стр. 44, задача 24. Точка пересечения двух из этих фигур находится за пределами чертежа. Как ее “обозначить”?
4. Стр. 108, верхняя картинка. Насколько я помню, в прежнем (неисправленном) варианте на этой картинке был знак равенства между правой и левой частью, в результате чего в картинке было хоть какое-то содержание и привязка к теме учебника. Теперь же понять, что эта картинка делает в данном учебнике, совсем невозможно.
5. Стр. 112, задача 10 и аналогично в задачах 18 и 23. Исправление не сделало задание более математически содержательным, поскольку сопоставить задаче, в которой идет речь о числах 4 и 6, картинку,

на которой изображены те же самые числа, а задаче с числами 10 и 20 — опять таки картинку с такими числами, может и обезьяна.

6. Стр. 142, задача 6. Непонятное дополнительное условие. Разве ответ на вопрос изменится, если изменить фамилии дежурных? Единственная информация, вытекающая из этого списка и имеющая отношение к задаче, это его размер, но эта информация есть и в первой части вопроса.
7. Стр. 148, задача 9(а). Попробуем подсчитать. На группы по 1 человеку и 28 человек — по одному способу. На группы по 14 человек — $\frac{28!}{14! \times 14! \times 2}$ способов. На группы по 2 человека — $\frac{28!}{2^{14} \times 14!}$ способов. На группы по 4... Не сложновато для 5 класса?
8. Стр. 148, задача 9(б). Каков предполагаемый вариант ответа в случае, если тарелок, например, 11 (что не запрещается условием задачи)?
9. Стр. 152, строка 11. Лишний знак + .
10. Стр. 153, задача 13. К этим двум неинтересным вопросам предлагаю добавить один чуть более интересный: можно ли разменять 22 р. восемью такими монетами (или 42 р. — шестнадцатью).
11. Стр. 154, задачи 14 и 22(б). Зачем нужна информация про 60 страниц, 120 ц, 60 л, 900 км и 750 км?
12. Стр. 155, последние две строки. Странная комбинация вопросов. Один возможный ответ на предпоследний вопрос состоит в том, что единственный делитель, который имеет каждое натуральное число, большее двух, — это число 1. Если же не удовлетвориться этим (формально вполне законным) пониманием данного вопроса, то можно ответить, что каждое такое число имеет делители 1 и его самого. Но в таком случае второй вопрос звучит очень странно.
13. Стр. 157, задача 10. Второе предложение задания противоречит первому: уточнение задания должно участвовать в том же предложении.
14. Стр. 158, задача 11(а). Зачем нужна информация про двузначность?
15. Стр. 166, задача 21(а). Непонятно, зачем нужна информация о том, что эти 76 спортсменов как-то разбиты на две группы. Вероятно, в задаче неявно подразумевается, что разбиение на команды должно

удовлетворять каким-то дополнительным условиям, как-то связанным с этим разбиением на группы?

16. Стр. 166(б). Не слишком ли сложно (на фоне общего уровня доказательности, характерного для данного учебника)?
17. Стр. 172, строки 4–5. На самом деле несколько меньше, чем за сутки.
18. Стр. 172, строка 18. Словосочетание “за исключением случая” означает, что в этом случае данное утверждение всегда неверно.
19. Стр. 172, неверное определение декады. Месяц всегда состоит из трех декад, даже если в нем не 30 дней.

Вторая часть

20. Стр. 10, задача 28. Неверный ответ 1 км 250 м. Верный ответ 1 км 500 м.
21. Стр. 10, задача 29. Неверный ответ 500 м. Верный ответ 300 м.
22. Стр. 10, задача 34(б) пункт а. Неверный ответ 4 км 100 м. Верный ответ 3 км 200 м.
23. Стр. 10, задача 34(б) пункт б. Неверный ответ 1 км 400 м. Верный ответ 2 км 300 м.
24. Стр. 11, первая строка текста на зеленом поле. Что значит “образованную”? Судя по дальнейшему тексту, вероятно, “ограниченную”? Но можно понимать и по-другому, поэтому необходимо сказать точно.
25. Стр. 174. Под номером 3.9. 15 дан ответ к задаче 3.9. 16.
26. Стр. 15, задача 15(а). В точности повторяет задачу 23 на стр. 9.
27. Стр. 32, задача 3, правый пример не имеет решения. Действительно, последняя (самая правая) цифра в верхнем слагаемом может быть только тройкой, тогда в разряде десятков второго слагаемого обязательно 0, в разряде сотен тоже 0, и невозможно найти такое однозначное число для разряда тысяч первого слагаемого, которое при сложении с 4 дало бы 14.

28. Стр. 32, задача 7. Задача с вопросом “какие надо” некорректна, поскольку имеет два возможных ответа: $6363 = 7 \times 909 = 9 \times 707$.
29. Стр. 34, строка 3. Евклид умер в (примерно) 300-м году до нашей эры, то есть всю свою творческую жизнь провел в 4-м веке.
30. Стр. 35, строка 15 снизу. Число 2^{n-1} довольно редко оказывается простым. Видимо, имеется в виду $2^n - 1$.
31. **Стр. 36, задача 9. Кто-нибудь читал эту “задачу” ???**
32. Стр. 43, строка 1. Слово “соответствует” не несет точного смысла и производит впечатление попытки ухода от объяснения сути. Чуть ниже, в задаче 1(б), ему уже придается смысл “равно”, но поскольку выше не объяснено, в каком смысле оно равно, то получается дополнительный туман.
33. Стр. 44, задача 12 и ответ к ней на стр. 174. Неверно, пока что мы знаем только, что $N\left(\frac{3}{6}\right)$. А с тем, что к тому же $N\left(\frac{1}{2}\right)$, здесь было бы самое место разобраться, но это не сделано.
34. Стр. 174. Под номером 5.2 даны ответы к пункту 5.3.
35. Стр. 174. Под номерами 5.4.30 и 5.4.38 даны ответы к задачам 5.4.29 и 5.4.37.
36. Стр. 59, задача 10. Вопрос о том, какой результат лучше, всегда достаточно философичен. Если руководствоваться представлением, подразумеваемым во всех школьных задачах этого цикла, то результат рекордсмена мира по марафонскому бегу всегда надо считать худшим, чем рекорд в стометровке. А собственно говоря почему?
37. **Стр. 60, задача 16. Ответ неверен: $\frac{2}{1000} < \frac{99}{100}$.**
38. **Стр. 63, задача 19. По данной информации ответить на вопрос задачи невозможно (вопреки ответу). Вероятно, под “может проехать за ...” в действительности понимается “не может проехать быстрее чем за ...” или “может проехать за любое время, равное или большее...”.**
39. Стр. 174, указание к задаче 6.1.20 непонятно: все участвующие в этой задаче дроби меньше числа $\frac{1}{2}$, с которым предлагается сравнивать, но для данного неравенства это бесполезно.

40. Стр. 174, имеется ответ к заданию 6.1.21, отсутствующему в основном тексте.
41. Стр. 67, задача 16(б). Здесь тем более недопустимая логическая связка: из такого утверждения типа “может” нельзя извлечь точное предсказание.
42. Стр. 67, последние две строки. Снова недопустимая логическая связка: из того, что сложение можно заменять умножением, само по себе никакое конкретное равенство не следует.
43. Стр. 68, строка 2. Здесь ограничение “большее единицы” не нужно.
44. Стр. 68, стр. 11-9 снизу. Необходимо уточнение: каждую пятую часть. Ведь если (как в рассмотренной выше модельной задаче про арбуз и школьников) целое разделили на 5 равных частей, а потом какую-то пятую часть еще разделили на 4 равные части, то из этого еще ничего не следует о том, на сколько частей были разделены остальные пятые части.
45. Стр. 68, строка 2 снизу. Непонятно, почему достаточно в этом убедиться. Из этого вытекает только, что эта дробь является одним из таких чисел, умножив которое на n мы получим $\frac{x}{y}$. Но у нас нигде не утверждалось, что такое число единственно.
46. Стр. 70, задача 11(б). **Ответ 2 неверен. Верный ответ 3.**
47. Стр. 71, задача 16. **Ответ 12 неверный. Верный ответ 16.**
48. Стр. 77, строки 10–2 снизу. Это вычисление никоим образом нельзя назвать проверкой предыдущего предположения, которое верно независимо от каких-либо вычислений. То, что два заведомо правильных решения одной и той же задачи дают один и тот же ответ, очень странно называть “проверкой”.
49. Стр. 79, задача 7(б). **Неверный ответ 6. Верный ответ 12.**
50. Стр. 79 и многократно раньше. Очень удручает, что в однотипных задачах к тому же многократно используются одни и те же числа!!! Хотя бы на общий множитель их умножить...
51. Стр. 90, задача 34(а). **Неверный ответ $\frac{1}{6}$. Верный ответ $\frac{1}{4}$.**
52. Стр. 97, задача 6(б). **Неверный ответ 11. Верный ответ 12.**

53. Стр. 97, задача 10(ж). Неверный ответ 7. Верный ответ 11.
54. Стр. 99, строка 10 снизу. Не понимаю, что здесь написано. Как можно дробь $\frac{1}{n}$ записать как шестидесятиричное число?
55. Стр. 99, там же. Между прочим, именно шестидесятиричное, а не шестидесятиричное.

Содержание учебника не соответствует современным научным представлениям.

В.А. Васильев