

Экспертное заключение
на учебник Н.Я. Виленкина, В.И. Жохова,
А.С. Чеснокова, С.И. Шварцбурда “МАТЕМАТИКА”
для 6 класса общеобразовательных школ
(изд-во "Мнемозина")

Этот учебник настолько безошибочен, что его даже скучно читать. Должен заметить, что отсутствие или крайне незначительное число ошибок вообще отличает учебники, в авторском коллективе которых имеются (и реально участвуют в работе) профессиональные математики.

Ниже приводится список замечаний, которые все же удалось сделать по тексту учебника. **После надлежащего исправления этих недостатков учебник сможет быть признан соответствующим современным научным представлениям.**

Список замечаний

1. Стр. 7, 3 строка снизу. Ответ на этот вопрос включает утверждение, что реально существуют страны с такими флагами. Поэтому вопрос надо ставить по-другому, например “сколько могло бы быть”.
2. Стр. 11, задача 36. Нет сомнений, что на вопрос про 32 яйца частенько какой-нибудь остроумец отвечает “да” и объясняет, в каком смысле, после чего минут на 10 урок входит в маразматическое русло.
3. Стр. 28, задача 168. В четвертой строке должно быть “предположения”, а не “предложения”.
4. Стр. 30, задача 184. Это расстояние равно нулю, потому что цепочка столбов должна начинаться с того же места.
5. Стр. 44, строка 7 снизу. Здесь “в более сложных” имеется в виду — по сравнению с примером 2. Однако читается как сравнение с непосредственно предшествующим текстом, что вызывает недоумение.
6. Стр. 45, задача 276. Какая разница между минутами и шестидесятыми долями часа?
7. Стр. 68, исторический раздел. Во-первых, Гольдбах задавал вопрос именно про представление любых четных чисел в виде суммы двух простых (из чего представление нечетных в виде суммы трех простых следовало бы непосредственно). Во-вторых, Виноградов не доказал сформулированного здесь утверждения. Его теорема гласит, что это верно для любого

нечетного числа, большего чем чудовищно большое натуральное число — настолько большое, что до сих пор современные компьютеры не справились с проверкой этого утверждения для меньших чисел. Неверных утверждений в учебнике для детей не должно быть никогда.

8. Стр. 69, строки 15–17. Странное утверждение: оказывается, люди считают, что $\frac{8}{15} = \frac{4}{5} \times \frac{2}{3}$, только потому, что площадь прямоугольника равна произведению длины и ширины.
9. Стр. 78, задача 481. В ответе всюду стоят метры, а должны быть километры.
10. Стр. 89, задача 546. Чем для задачи важна информация, что это семья не чья-нибудь, а рабочего?
11. **Стр. 95, задача 585. Задача не имеет решения, поскольку имеется четыре острова, связанных с другими тремя мостами. Более того, даже если исправить рисунок так, чтобы можно было пройти указанным образом, вопрос задачи не имеет однозначного решения.**
12. Стр. 116, строка 13. Неужели прямо так и записывались — арабскими цифрами через точку с запятой?
13. Стр. 120, задача 739. Обсуждаемые в этой задаче отношения, согласно предыдущему тексту, вообще не существуют. Действительно, рассмотрим, например, первое из них — отношение пути ко времени. В точном соответствии с последними тремя строками на стр. 117 для определения этого отношения мы обязаны привести эти величины (путь и время) к одной единице измерения. И как мы будем это делать?
14. Стр. 136, задача 830. Согласно определению из курса 5 класса, дробями называются записи определенного вида, а не выражаемые ими числа. Например, дробь $\frac{20}{36}$ — это не та же самая дробь, что $\frac{5}{9}$ (хотя и равна ей). Поэтому данная задача должна формулироваться так: чтобы получилась дробь, равная $\frac{5}{9}$.
15. Стр. 145–146 про золотое сечение. Во-первых, легко убедиться, что на рис. 47 точка С делит отрезок АВ не в отношении золотого сечения (как обещано), а ровно пополам. Во-вторых, всюду в тексте про золотое сечение идет речь об отношениях больших отрезков к меньшим, и после этого дается значение 0,618, меньшее единицы. В-третьих, текст про Парфенон нуждается в дополнительных комментариях, поскольку прямо противоречит

картинке. Может быть, имеется в виду отношение высоты к ширине, или высота здания вместе с высотой возвышения, на котором оно стоит?

16. Стр. 149, рисунок 52. Во-первых, на этом рисунке два отрезка длиной 270 км явно не равны между собой. Во-вторых, изображенные на нем углы не соответствуют географической реальности.
17. Стр. 167, задача 998. Разве классы в 40 человек не запрещены? Тем более в 43, как в задаче 1310?
18. Стр. 169, задача 1009. Данные пары проекций не позволяют однозначно восстанавливать фигуры. Следовательно, детям предлагается угадать один из возможных ответов, а не точно его найти, а учитель за это нечестное решение должен ставить хорошую оценку. Задачу следует поставить более честно, примерно так: “какая из знакомых вам фигур это может быть?”
19. Стр. 203, строка 14. “Такие записи...” Поскольку точно не определено, какие “такие” записи, у ученика может создаться впечатление, что в этих записях всегда период начинается сразу после запятой. Нужен уже на этой странице пример, когда период начинается чуть позднее.
20. Стр. 211, первые 7 строк. Это не задачи, а способ изображения информации (в отличие от намного более содержательных задач, решаемых с помощью графов далее в книге), и “решите с помощью графов” здесь в действительности означает “прочитайте эти графы” или “разберитесь, что означают эти графы”. Может быть, так и стоит сказать? Кроме того, очень хотелось бы увидеть здесь более содержательную задачу, решаемую с помощью графов.
21. Стр. 220, задача 1258(а). Задача неаккуратно сформулирована. В буквальном формулировке она вызывает недоумение: ведь если бригада затрачивает на каждую деталь $\frac{2}{3}$ часа и за смену делает 540 деталей, то однозначно получается, что продолжительность смены равна 360 часам, что странно.
22. Стр. 230, Пример 3. Разве бывают буханки в 2 кг?
23. Стр. 234, “древнегреческая” задача 1340. **Не было такой древнегреческой задачи. В оригинале были не три женщины, а три юноши, из которых какой-то один (кажется, его звали Теон) был лучше всех. Наверно, так и надо процитировать. (Эта задача часто цитируется, точный ее перевод нетрудно найти).**

24. Стр. 236, строка 5. Помнится, Диофант прозывался отцом арифметики, а не алгебры (что было бы странно, коль скоро, как тут же указывается, термин “алгебра” возник намного позднее).
25. Стр. 244, строка 1. Пропущен логический переход. До этого идет речь о совершенно произвольной точке M , никак не увязанной с рисунком 113. И для нее тут почему-то утверждается, что ее координаты равны 6 и -5 . (Кроме того, не объяснено, как точки A и B связаны с предыдущими построениями). Где-то перед этим утверждением необходимо сказать, что сейчас мы рассмотрим пример вышесказанного, изображенный на рис. 113.
26. Стр. 248, задача 1415(1). Здесь “надо заменить” естественно прочесть в смысле “теперь, после того, как 51 уже заменили”. Судя по ответу, авторы имели в виду “надо было заменить”.
27. Стр. 250. Неправильно указаны номера задач 1425 и 1426.
28. Стр. 253, строка 2. Не “такая же”, а “примерно такая”.
29. Стр. 253, строка 5. Графики уже давно чертят компьютеры, обеспечивающие несравненно большую точность, чем использование миллиметровой бумаги.
30. Стр. 253, строка 3 снизу. Какой-то сбой (предложение заканчивается двоеточием). В следующей строке непонятно, про какой знак — идет речь.
31. Стр. 260, задача 1462(г). Этот вопрос содержит утверждение, что такой момент был только один, хотя на графике видны два таких момента. Лучше просто “когда”.
32. Стр. 281, в ответе к задаче 575 убрать пробел посреди записи числа 0,46.

Содержание учебника в основном соответствует современным научным представлениям. Требуется устранить указанные замечания.

В.А.Васильев