

Экспертное заключение
на учебник А.Г. Мордковича, И.М. Смирновой и др.
"Математика. 11 класс"
для общеобразовательных учреждений
(издательство "Мнемозина")

В основе этого учебника лежит хорошо известная и отработанная серия учебников А.Г.Мордковича для старших классов, слабо меняющаяся от класса к классу и от общего уровня к профильному. Поэтому прямых ошибок в стандартной части осталось очень мало, ниже приводится их краткий список.

Недостатки этой серии также хорошо известны и отражены в рецензиях этого года на другие ее книги, в особенности на книгу того же коллектива для 10 класса и книги (в соавторстве с П.В.Семеновым) для 9 и 10-11 классов общеобразовательного уровня. Геометрические главы, вставленные в рассматриваемую книгу, отличаются, пожалуй, еще большей опроченностью и отказом от рассмотрения сколько-нибудь нетривиальных рассуждений и методов.

Список замечаний

1. Стр. 59, строка 4: пропущена точка.
2. Стр. 125, Доказательство Следствия 1. Лишняя запятая.
3. Стр. 132, абзац в центре страницы. Следовало бы указать явно, как соотносятся друг с другом точки, в которых вычислены сравниваемые производные этих двух функций.
4. Стр. 139, последняя строка в первом абзаце "Решения". Стоит сказать точнее: "нетрудно догадаться, что в качестве такой функции можно взять..." поскольку в настоящем виде высказывание неявно указывает на однозначность такой догадки.

5. Стр. 147, задачи 16.12 (б) и (г). Что понимается под “той первообразной, график которой проходит через точку...” в случае, когда все первообразные указанной функции определены лишь на разрывном множестве, состоящем из бесконечного числа компонент, и условие прохождения через данную точку фиксирует первообразную лишь над одной из этих компонент? По постановке вопроса, искомая первообразная определяется данными однозначно, поэтому способ выбора надо уточнить.
6. Стр. 192, задача 19.10(г). Ответ $\frac{32}{33^2}$ неверный. Верный ответ вдвое больше.
7. Стр. 192, задача 19.11. Судя по ответам, считается, что эти числа выбираются без повторений. Это стоило бы указать явно.
8. Стр. 220, задача 22.6. Условие не позволяет решить задачу. Действительно, в нем лишь указано, что кем-то (независимо от результатов этих учеников) случайно выбирается задача из списка. Для решения же существенно, что сами списки из 44 и 26 задач, решенных одним и другим учеником, также формируются как полностью независимые. Но это предположение не является априори очевидным и, более того, как правило, неверно: в жизненной ситуации, множество задач, решенных более слабым учеником, скорее всего будет почти что подмножеством задач, решенных более сильным.
9. Стр. 304, задача 31.3. В формулировке вопроса не хватает квантора.
10. Стр. 326, задача 36.5. Что такое “трижды перекрученная лента Мебиуса”? Для того, чтобы из ленты Мебиуса сделать ее саму, с ней не надо делать ничего, в частности не надо перекручивать. Следовательно, сама лента Мебиуса

— это то же самое, что “нуль раз перекрученная лента Мебиуса”. Согласуется ли это с пониманием числа перекруток, подразумеваемым в этой задаче?

11. Стр. 329. Во-первых, что такое здесь “фигура”? Было ли определение? Во-вторых, весь этот текст наводит на мысль, что объем есть у абсолютно любой фигуры.
12. Стр. 330, строка 19. “вместо параллельной проекции берется ортогональная”. Звучит как противопоставление, т.е. что ортогональная проекция не является параллельной.
13. Стр. 343. Задача 39.9 совпадает с задачей 38.2.

Содержание учебника в основном не противоречит современным научным представлениям. Требуется исправление отмеченных недостатков.

В.А.Васильев