

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ (ТРЕТЬЕ)
на учебник М.И.Башмакова
“Математика” (базовый уровень) для 11 класса
(издательство “Академия”)

Список замечаний

1. Стр. 6, стихотворение Блейка. В оригинале еще сильнее и еще более "в тему":
What immortal hand or eye
Could frame thy fearful symmetry?
2. Стр. 40, задача 19. Согласно правилам русского языка, слово “к нему” относится к последнему перед этим существительному, которым в данном случае является “основание”. В задаче же, судя по ответу, имеется в виду угол к боковому ребру, упоминавшемуся раньше.
3. **Стр. 77, задача 5:19. Ответ “наименьшего значения нет” неверный.**
4. Стр. 91, подстрочное примечание. Нормальный ребенок естественно попытается продолжить это “и т.д.” так: “потом все делящиеся на 4, кроме 4...” и придет в недоумение.
5. Стр. 99, вторая строка после первой выключной формулы. Это обещание (что непременно обнаружим существование производной в любой точке у какой попало функции) не всегда сбывается.
6. Стр. 120, строки 8 и 10 снизу в совокупности читаются так, что вообще-то мы слыхали, что Эйлер построил такую функцию, но мы с ней познакомиться не потрудились, и поэтому она нам осталась неизвестна. На самом же деле под “НАМ неизвестна” имеется в виду “ВЫ не проходили”.
7. Стр. 123, строка 8. Не очень понятно, что такое “весь квадрат”.
8. Стр 128, строки 15–17. Нет, скорость – это физическая величина, и от системы единиц не зависит. Поменяться может не скорость, а лишь ее численное выражение.

9. Стр. 134, строка 1. “в этих точках”, то есть в точках, о которых шла речь в предшествующем тексте, как раз непрерывна согласно сказанному в последней строке предыдущей страницы.
10. Стр. 134, последняя строка. Но при этом, видимо, предполагается, что хотя форма лимона и неправильная, но он является телом вращения. Тогда это должно быть сказано.
11. Стр. 153, первая строка. Не нужна запятая.
12. Стр. 153, строки 8–9. Странная импликация. Если бы нельзя было проводить касательную к любым кривым, то о графике нельзя было бы говорить как о некоторой кривой?
13. Стр. 159. Рис. 3.50 плох: на нем прямые, проведенные через точки перегиба, вовсе не являются касательными, вопреки обещанию.
14. **Стр. 168, задача 1.2). Ответ неверен: этот ряд начинается с числа 3.**
15. Стр. 171, задача 14. Не нужно слово “если” в ее первой строке.
16. Стр. 175, задачи 23, 25. Если в задаче требуется найти “наибольшее и наименьшее”, то в ответе так и хочется увидеть: сначала наибольшее, а потом наименьшее.
17. Стр. 175, задача 26. Как можно говорить о поведении на всей оси, о числе разрывов, о наличии асимптот и пр. если мы видим лишь маленький кусок графика?
18. Стр. 179, Рис. 3.64 имеет следующие недостатки.
 1. Картинка в середине верхней строки, видимо изображающая кубическую параболу, в действительности имеет наклонную (и довольно крутую) касательную в нуле.
 2. Вероятно, предполагается, что средняя картинка в нижней строке изображает производную средней картинки в предпоследней строке. Но это не так, потому что а) излом последней находится не над разрывом первой, б) у “производной” обе ветви расположены на одинаковом расстоянии от оси абсцисс, однако углы наклона ее “первообразной” не противоположны.

19. Стр. 218, рисунок 5.1. Все равно непонятно. Что выбирается в качестве начала координат по вертикали и по горизонтали? Полночь? Полдень? Вероятно, нет, но тогда почему предполагается, что эти моменты совпадают?
20. **Стр. 235, задача 5. Все же правильный ответ 0,043, а не 0,042. Ведь данные события несовместны: нельзя попасть сразу в два склада. Поэтому нужно просто сложить: $0,01 + 0,008 + 0,025 = 0,043$.**
21. Стр. 235, строка 6 снизу. Не нужна запятая.
22. Стр. 243. Необходимо указать, что Абель доказал это не только независимо, но и заметно раньше Галуа.
23. Стр. 246, строка 2 снизу. А скобки?
24. Стр. 247, строка 1. Имеется в виду, что используются **только** эти операции. А формально говоря сказанное означает, что любое выражение, в котром, помимо прочего, используются эти операции, является целым, а с другой стороны, что константа или одночлен, состоящий из одной буквы без коэффициента, целыми выражениями не являются.
25. Стр. 247, строки 3–5. Аналогично, получается, что ни одно целое выражение не является рациональным: ведь в нем преступным образом ни разу не используется деление!
26. Стр. 248, строка 6. Переставить “неизвестных значений” (видимо, литкорректор потруился).
27. Стр. 249, строка 3. Не нужна запятая.
28. Стр. 257, строка 3. В последнем случае нужно условие $B \neq 0$.
29. Стр. 260, последняя строка. Пропущена какая-то смысловая связка перед последней формулой.
30. Стр. 266, строка 3 снизу. Не нужен двоянный знак “больше”.
31. Стр. 277, задача 5. Нужно где-то как-то отметить, что здесь всюду идет речь о действительных решениях.

- 32. Стр. 278, задача 6.6). Возможно, перед ответом имеет смысл вставить слово “например”: ведь в этом случае такие условия можно вводить и по другому.
- 33. **Стр. 291, задача 19.5). Ответ “нет” неверен. Верный ответ “да”.**
- 34. **Стр. 294, задача 32.3). Ответ “нет” неверен. Единственный ответ уравнения равен 1.**
- 35. Стр. 294, задача 33.5). Пример вещественной специфики.
- 36. Стр. 295, задача 37. Немного неточная формулировка вопроса: лучше как-нибудь вроде “можно ли утверждать, что:”. Иначе, отвечая “нет”, мы утверждаем, что соответствующее утверждение заведомо неверно для любых треугольников, удовлетворяющих условию.
- 37. Стр. 296, задача 40.4). Опечатка.
- 38. Стр. 301, задача 54.5). Условие в скобках нуждается в уточнении. Видимо, имеется в виду, что каждая буква участвует в слове лишь один раз?

Содержание учебника в основном соответствует современным научным представлениям. Необходимо исправление отмеченных недостатков.

В.А. Васильев