

**Экспертное заключение об оригинал-макете  
учебника Г.К. и О.В. Муравиных “Математика” 5 класс**

**Список замечаний**

1. По представленному материалу не удастся определить состав авторского коллектива, т.к. на изображении внешней обложки написано “Г.К.Муравин, О.В.Муравина”, а на внутренней — “К.С.Муравин, О.В.Муравина”.
2. Страница 5, строка 3 снизу: разве может число быть неисчерпаемым?
3. Страница 6, строка 6: лучше поместить слово “числа” после “использовать”.
4. Страница 8, строка 5: утверждение сомнительно. Двоичная нумерация, используемая в компьютерах, наверно все таки удобней?
5. Страница 8, таблица: нигде явно не указано назначение нижней строки этой таблицы. Зашифрованное там число появляется еще в середине 9-страницы, но без ссылки на эту таблицу.
6. Страница 8, строка 5 снизу: следует вставить “следующей” между “в” и “таблицей”, а то можно с тем же успехом подумать, что имеется в виду предыдущая таблица.
7. Страница 10, строки 6, 7: пропущено “равна”, “равно”.
8. Страница 11, задача 13: все задачи такого сорта некорректны, поскольку можно придумать сколько угодно разных закономерностей, дающих разные последовательности с одним и тем же начальным отрезком.
9. Страница 11, строка 7 снизу: утверждение непонятно. “Складываются” — значит “являются суммами”? Но тогда они складываются из этих значений, умноженных на подходящие степени десятки.

10. Страница 12, задача 18: все ответы неправильны. Например, ответ “на 9” к первой подзадаче неверен, потому что при этом изменяется не только цифра, стоящая в разряде десятков (как требуется в задаче), но и цифра в разряде единиц.
11. Страница 13, задача 23, часть 1: ответ неверен сразу по двум причинам. Во-первых, в нем не указано, что числа берутся не подряд (как подразумевает запись с многоточием), а через девятку. Во-вторых, не указано, чем это перечисление заканчивается.
12. Страница 13, задача 27, часть 1: например, для нумерации данной книги требуется на две цифры меньше, чем при таком расчете, поскольку первая и вторая страницы не пронумерованы.
13. Страница 13, задача 28. Вопрос некорректен, потому что при правильной игре первого второй не может играть так, чтобы остаться победителем.
14. Страница 14, строки 12–14: согласно данному здесь определению, запись  $2 > 3$  является неравенством, а запись  $2 = 3$  не является равенством, хотя по-видимому они заслуживают одинакового к себе отношения.
15. Страница 16, задача 34 часть 2): пропущено слово “средняя”.
16. Страница 17, задача 37 часть 2): пропущено условие, что на это уйдут все деньги. Например, если марка стоит 50 р., а конверт — 45 р., то условие выполнено, но ответ, вероятно, не совпадает с предполагаемым.
17. Страница 20, задача 57: данных недостаточно, поскольку не указано, сколько учеников изучают китайский, немецкий, и т.д.
18. Страница 22, задача 59 (1) пропущено “равно”.
19. Страница 25, строка 3: неверно, не на цену деления, а лишь на половину этой цены. Другое дело, что величины, при измерении которых получен один и тот же результат, могут отличаться друг от друга на цену деления, поскольку в

**одном случае получилось округление вверх, а в другом — вниз.**

20. Страница 26, задача 69 (2): должны ли эти числа иметь какое-нибудь отношение к поставленным штрихам и их расстоянию от 0?
21. Страница 26, строки 9–11 снизу: смысл двух высказываний, разделенных словами “Другими словами”, не совпадает.
22. Страница 27, задача 71: нигде явно не говорилось, в каком направлении следует чертить лучи, а следовательно непонятно, что значит “вправо” и почему, отступив вправо от начала луча, мы снова получим точку на луче (как, вероятно, предполагается), а не сбоку от него.
23. Страница 29, задача 83 (3): как изменился бы ответ, если бы туда автобус шел не 8, а сколько-нибудь еще часов?
24. **Страница 31, задача 3: вопрос непонятен.**
25. Страница 33, Рис.9: чуть выше в этой книге нас учили, что для изображения луча необходима стрелка. Нужно привести к единообразию.
26. Страница 34, задача 97 (4): нужно ли вычислять суммы расстояний  $MC + MB$ ?  $MC + NB$ ? И т.п.? Согласно формулировке задачи — да, а по смыслу — нет.
27. Страница 36, задача 107 (3): не обеспечено четкое понимание того, что значит “проведите”. Например, ученик не поймет, что на строгом уровне это — многоходовая задача на построение.
28. Страница 39, строка 1 снизу: согласно предыдущему, название всех этих углов — одно и то же, а именно  $ACB$  (или, эквивалентно,  $BCA$ ). Для слов же “тупоугольный” и пр. нужно другое родовое понятие: характеристика, свойство или еще что-нибудь.
29. Страница 40, задача 118 (1): можно понять так, что 23 — это не номер чертежа, а число искомых пар. Ставится ли здесь задача найти *все* пары?

30. Страница 41, строка 6 снизу: остается непонятным, что такое фигура, образованная самопересекающейся ломаной, и можно ли ее считать многоугольником?
31. Страница 43, “правило треугольника”: неясен статус этого утверждения: это экспериментальный факт или следствие из определения расстояния или длины отрезка, или что?
32. Страница 44, задача 133. Ответ на вопрос “как” не может выглядеть так, как указано на стр. 294-295.
33. Страница 47, определение равенства фигур: слова “можно наложить” нуждаются в пояснении. Будет ли фигура  $P$  на рис. 40 равна своей зеркально симметричной? “Можно наложить” здесь можно истолковать и так, что получатся равные фигуры (то есть перед накладыванием фигуру можно переворачивать в пространстве), и так, что получатся неравные (то есть ее можно только двигать по плоскости).
34. **Страница 48, задача 141: непонятно, чем “кривая и ломаная” лучше, чем “отрезок и луч”. Разве кривая обязана быть конечной? И разве нельзя сказать, что луч длиннее отрезка?**
35. Страница 51, задача 154: что значит “собрать из палочек”? Должен ли ученик понимать, что некоторые из этих конструкций из настоящих (т.е. прямых деревянных) палочек собрать нельзя?
36. Страница 52, задача 156. Ответ: сколько угодно, поскольку не уточнено, что нельзя проводить разрезы внутри клеток. Кроме того, вероятно, подразумевается, что эти части не должны распадаться, что также явно не указано.
37. **Страница 59, задача 170: вероятно, луч  $OB$ , а не  $OC$ ?**
38. Страница 63, строка 2: вероятно, сбой в нумерации: ссылка не на задачу 180, а на какую-то еще?
39. Страница 66, задача 192: задача не имеет однозначного ответа. Например, с одной стороны, это фигура 0, поскольку это единственная

замкнутая ломаная, с другой — фигура 1, поскольку все остальные состоят из 4 звеньев. Психология подсказывает, что если бы подразумеваемый ответ был 0, то ничто не помешало бы авторам добавить фигуру 5, (так что загаданный ответ 1), но к математике это соображение отношения не имеет.

40. **Страница 77, задача 223 (в): вероятно, не 16, а 26.**
41. Страница 85, задача 260: можно понять так, что вместо каждой из 4 звездочек надо подобрать одно и то же двузначное число.
42. Страница 89, задача 267(4): не было определения параллельности и перпендикулярности в пространстве.
43. Страница 91, определение: не было понятия об основании и боковых гранях многогранника. Более того, это определение создает у ученика впечатление, что у любого многогранника есть основание и боковые грани.
44. Страница 100, свойства действий с нулем: нужны ли отдельно средние свойства  $0 + 0 = 0$ ,  $0 - 0 = 0$  и  $0 \cdot 0 = 0$  ? Почему тогда нет свойства  $0 \cdot 5 = 0$ ?
45. Страница 112, строка 2 снизу: вероятно, “применить”, а не “примерить”?
46. Страница 112, задача 347: для каждой фигуры — ровно одну формулу?

Из приведенного выше списка с очевидностью вытекает, что текст учебника не соответствует современным научным представлениям.

В.А.Васильев