

СПИСОК ОШИБОК И НЕСООТВЕТСТВИЙ
в учебнике “Математика” 1 класс
авторы В.В. Давыдов, С.Ф.Горбов, Г.Г.Микулина, О.В.Савельева
(издательство “Вита-пресс”)

Предисловие

Предваряя возможные возражения на изложенные ниже претензии, каковые возражения могут в первую очередь апеллировать к выдающимся педагогическим достоинствам авторов, сразу хочу зафиксировать некоторые положения. Я уже изучил учебники тех же авторов для 3 и 4 классов, и убедился, что они (авторы) при всем своем педагогическом авторитете оказались неспособны научить математике в объеме начальной школы даже самих себя. Например, в математике невозможно получить остаток 8 при делении на 7, у данных же авторов остаток, превосходящий или равный делителю – стандартная ситуация; есть и другие столь же недопустимые провалы. Поэтому я позволю себе говорить с позиции человека, во-первых знающего математику, во-вторых имеющего опыт успешного обучения математике, и в-третьих понимающего, что в ней существенно, интересно и заслуживает внимания, а что — нет. Данный же учебник прежде всего несет следы непонимания всех этих вещей.

При этом авторы строят оригинальный и захватывающий мир, действующими лицами которого являются разнообразные закорючки, стрелочки, диаграммки, штрихи, многочисленные условные словечки (метки, мерки, подсказки, помощники, ловушки,...) и т.п., которые живут своей самостоятельной жизнью. Постигание правил работы с ними (которые, как правило, четко не формулируются и о которых приходится мучительно догадываться) занимает основную часть сознания читателя и совершенно вытесняет предположительно имеющееся за всем этим математическое содержание. Ребенок, добросовестно прочитавший этот текст, так может навсегда и остаться в убеждении, что вся эта фурнитура важна для математики (хотя бы элементарной) и как-то проясняет ее содержание. В действительности же ее отношение к математике – в лучшем случае такое же, как у захватывающего мира древнегреческих мифов, населенного дриадами, фавнами, океанидами, ореадами и более высокими сверхъестественными существами, к реальностям физического мира.

Вот только один из примечательных и забавных элементов этой игры. Авторы не решаются сразу ввести натуральные числа как элемен-

ты счета, и проводят длительную предварительную работу в терминах каких-то “мерок” и т.п.: число 1 впервые появляется на стр. 44 как неявная инкарнация какой-то базисной не то мерки не то метки. До поры до времени наборам из нескольких элементов не присваиваются числовые значения, а только символические изображения отрезочками, из которых отрезок, соответствующий большему числу, должен оказаться длиннее (но ни в коем случае не пропорциональным образом). Тем не менее разделы глав, начиная с самых ранних, спокойно нумеруются числами до 6, а на третьем десятке страниц текста – уже до 13.

Конкретные замечания

1. Стр. 4, задание 5. В каком смысле “такие же”?
2. Стр. 4, задание 6. Задание непонятно. Как “образец” (в котором квадрат заменяется на круг) может подсказать, на что следует заменить треугольник?
3. Стр. 6, задание 1. А круг – это частный случай овала или нет?
4. Стр. 10, задание 3. Что за “ловушки”?
5. **Стр. 11, задание 5. Невозможно сравнить по росту стоящую Олю и сидящую Таню.**
6. Стр. 12, задание 1. Неверно, не все линии, целиком состоящие из отрезков, являются ломаными.
7. Стр. 17, задание 1. В тривиальной задаче надо угадать, где какая-то “ловушка”, то есть, предположительно, место, про которое авторы думают, что здесь можно сделать ошибку. Но возможных глупых недоразумений необозримое количество, а угадывание того, о чем думали авторы, есть задача не математическая, а психологическая и математической деятельности противопоказанная.
8. Стр. 20, задание 1. В чем состоит “образец сравнения групп”? На картинке, видимо, считающейся таким образцом, изображены кружка и блюдечко вместе. Где же тут сравнение, которое надо продолжить на группу разделенных между собой кружек и блюдечек, некоторые из которых соединены закорючками?

9. Стр. 20, задание 2. Что должны символизировать параллельные отрезки слева? Что пар (или троек) колес столько же, сколько велосипедов?
10. Стр. 21, задание 4. В чем принципиальная разница между этими картинками, позволяющая в одном случае символизировать нечто равными отрезками, а в другом – немного неравными? Если бы один из них был в 2 раза короче, я мог бы еще заподозрить, что во втором случае один треугольник сопоставляется паре квадратиков, но в данном случае высокий символизм этих картинок ускользает от меня.
11. Стр. 31, задание 3. Откуда первоклассник может правильно знать сравнительные массы медведя и тюленя (некоторые виды которых, например сивучи, на самом деле не уступают медведям).
12. Стр. 32, задание 6. Подозреваю, что в первом случае надо сравнить количество того, что выброшено, а во втором – площади того, что осталось? В любом случае нужна ясность, что сравнивается.
13. Стр. 33, задание 3. Как можно “проверить” упорядоченность объемов “с помощью чертежа”, который мы сами же и нарисуем исходя из наших представлений об этих объемах, в том числе об их упорядоченности?
14. **Стр. 35, задание 3. В “Приложении” к данному учебнику, начинающемся на стр. 157, нет никакого объекта, называемого “посредником”. Что имеется в виду?**
15. Стр. 36, задание 1. В каком смысле “построй”? Сложи из заготовленных прямоугольничков? Вообще-то в математике словом “построить” называется нечто другое.
16. Стр. 36, задание 1. Что такое “величины-помощники”? Чем больше таких сюсюкающих псевдослов (типа “бибика”) будет насильственно внедрено в сознание ученика, тем меньше там останется места для понимания какого-то смысла.
17. Стр. 37, задание 3 и задание 5. Эти стрелочки со штриховкой, которая к тому же в одном случае прямая, а в другом косая, – это

полномасштабное иероглифическое письмо, введенное на ровном месте. Изучение этой символики – это и есть настоящее содержание данного курса.

18. Стр. 37, задание 4. А если результат нецелый? Или предполагается, что этот эксперимент производится чисто умозрительно?
19. Стр. 39, задание 10. Ура, я догадался! Наверно, надо длину отрезка, на котором стоит мальчик, умножить на число черточек над стрелочкой, и откуда-то (скорее всего, тоже от дерева) отложить получившийся отрезок. Беда в том, что это задача не по математике, а по психологии дядей и тетей авторов: угадай, что они могли иметь в виду (да еще не смей выкинуть наконец из головы бесполезное вне этого учебника знание того, что означают эти стрелочки с черточками); математическая же составляющая этого задания неизмеримо менее значительна.
20. Стр. 40. Здесь начинается новая игра, опять отвлекающая от дела: оказывается, считать можно не только откладывая штрихи на отрезочке, но и при помощи слов в считалке. И все это, видимо, чтобы оттянуть появление чисел (которые уже давно на самом деле используются как номера страниц и разделов и всем участникам игры известны)!
21. Стр. 43, задание 8. “Каждый народ имеет свою считалку” — к чему это? Что это значит? Разгадку этой странной сентенции мы узнаем на следующей странице, а пока остаемся в недоумении.
22. Стр. 44. Оказывается, речь идет просто о натуральных числах (точнее, об их именах)! Можно оценить аналогию имен числового ряда со считалкой, но все же она здесь только запутывает ребенка:
во-первых, потому что в числовом ряду все-таки важны сами числа, а не их имена, данная же аналогия отождествит числа с их именами;
во-вторых, потому что со считалками у ребенка связано множество побочных ассоциаций (например, непременный счет по кругу, а не уходящий в бесконечность), поэтому создавшийся образ будет мешать, а не помогать пониманию.

В частности, лично у меня в мрачном контексте данного курса возникает ассоциация с известным сюжетом про Иосифа Флавия, в котором автор учебника должен играть роль Флавия, а ученики – все остальные.

23. Стр. 47, задание 2. Ничего не понятно. Кто тут А? Кто Е? Почему?
24. Стр. 48, задание 7. Это не величины, а какие-то штуки. Понятие “величина” генетически связано с непрерывными характеристиками типа массы, роста, площади, скорости, времени; здесь же все исчерпывается величинами дискретного характера: и даже площади и длины как бы не имеют права оказаться равными не целому числу “мерок”. Поэтому если вместо “величина” честно сказать “число” (имея в виду натуральное число), то путаницы будет меньше, а понимания больше. А о “величинах” вспомнить не раньше, чем зайдет речь о том, что числа бывают и нецелыми.
25. Стр. 51, задание 3. Ничего не понятно. Нарисованы две совершенно одинаковые мензурки. Вероятно, одна из них считается носителем той, что “дано”, а про другую спрашивается, сколько в нее надо налить? Но как это распознать, если ни на одной из них не изображено, сколько туда налито воды, и какая их часть называется соответственно В или Т? Или вопрос про обе мензурки?
26. Стр. 51, внизу. “Мерки-шаги” – вот еще один высоконучный термин, который должен навечно запасть в детскую голову. При чем тут шаги?
27. Стр. 52, задание 6. Оказывается, числовые прямые бывают и неправильными (о чем в “определении”) не было сказано. Как в этом случае выбрать между второй и четвертой прямой? Искренне не понимаю: то ли надо угадать (как?) что правильно откладывать “шаги” слева направо, то ли посоветовать, что на четвертой картинке не отмечено число 5?
28. Стр. 53, задание 8. Всюду выше при рисовании мензурки эксплуатировалась визуальная аналогия ее шкалы с изображением числовой прямой (числовая прямая возникла как идеальный образ этой шкалы). Здесь же оказывается, что шкала может быть неравномерной, поэтому читатель в растерянности: нарисовать такую же

неравномерную систему меток на луче, подразумевая, что ее шаги равного “объема” или “веса” при неравной длине (как это происходит на сосуде) или все-таки сделать шаги одинаковыми? Опять психологическая задача...

29. Стр. 55, задание 15. “Объем” D не обозначен на числовых прямых: его обозначение не завершено и не позволяет дать ответ.
30. Стр. 56, задание 16. На картинке C , а в вопросе A . Кроме того, как надо догадываться о том, что один синий кружок – это один шаг шкалы? Или это не так?
31. Стр. 56, задание 17. Невозможно решить, не зная, что такое K (а из предыдущих страниц, например, из задания 15, мы знаем, что K не обязано быть единицей).
32. Стр. 56, задание 18. А какая связь между C (изображенным слева квадратиком с площадью 9 клеток) и единичным отрезочком на луче справа?
33. Стр. 60, задание 1. Зачем сравнивать эти величины “с помощью числовой прямой”? Требующийся для этого процесс изображения их на числовой прямой подразумевает пересчет числа входящих в них элементарных отрезочков, то есть сопоставление им каких-то чисел, которые и можно сразу сравнить, не обращаясь к прямой. Аналогично с заданием 2.
34. Стр. 61, задание 3. E и T в условиях — это одно и то же? Как это понять? Как можно сравнить, например, A и B , зная только, что $A=4T$, а $B=6E$?
35. Стр. 62, задание 6. Какое “измерение” может здесь иметься в виду?
36. Кроме того, получается, что $\perp = 4$, а следовательно на стр. 54 нас обманули, сказав, что сказочные цифры записаны не с начала.
37. Стр. 63, задание 8. В моем экземпляре учебника в Приложении нет никаких мерок с буквами M или T .

38. Стр. 63, задание 10. Опять психологическая задача. Вероятно, предполагается, что дети поймут, что речь идет не об измерении меркой (как это недвусмысленно сказано в условии задачи), а о двух измерениях двумя разными мерками; после этого надо будет заключить, что меньшей мерке соответствует больший результат. Но это неверно: из рисунка очевидно, что удав намного длиннее утроенной большей “мерки”.
39. **Стр. 63, задание 10. Но даже если проигнорировать это, отнеся реалии изображения удава к несущественным соображениям, остается следующий недопустимый огрех: утроенная мерка А не равна упятеренной мерке Б. Значит, условия внутренне противоречивы.**
40. Стр. 65, задание 1. А где объяснение этих единиц длины и связь между ними? Пока что в распоряжении детей только самодельные “мерки” и связанные с ними полоски бумаги. Ими и предполагается измерять окна и столы в задании 2? Как ответить на вопрос задания 3, не зная связи между сантиметром и метром? Как отвечать в этой задаче, зная, что длина клубка может оказаться равна нецелому числу метров или даже дециметров? Опять программируется ситуация, когда дети должны на уровне чистой психологии догадаться, какой неправильный ответ от них ожидают?

Из вышеизложенного следует, что в данном учебнике его авторы в первую очередь рассказывают о странном мире аналогий, метафор и ассоциаций, при посредстве которых они сами представляют себе содержание математики, не дав себе труда познакомиться с ним по-настоящему. Я убежден, что детям этот опыт не нужен.

Кроме того, создается впечатление, что этим учебником давно всерьез (массовым образом) не пользуются, в частности критически его не перечитывают.

В.А.Васильев