

**Отзыв на оригинал-макет учебника  
Т.Г.Ходот, А.Ю.Ходот и В.Л.Велиховской  
“Наглядная геометрия” для 5 класса**

Это добросовестная и разумная работа. Хочу отметить также квалифицированную редакторскую и корректорскую работу, проведенную издательством.

Однако, пока что в тексте имеется довольно много нечеткостей и двусмысленностей изложения (см. список ниже).

Поэтому я по формальным причинам не могу признать, что данный учебник в основном соответствует современным научным требованиям. Однако после обзорного дополнительного редактирования (за которым, однако, хотелось бы проследить) он, вероятно, может избавиться от этих недостатков. Считаю возможным представление и рассмотрение исправленного варианта осенью, хотя и не уверен в положительном результате.

**Список замечаний и пожеланий**

1. Страница 6, строка 6: я бы не осмелился утверждать, что эти два предмета имеют одинаковую форму. Нельзя ли хотя бы найти в лесу и сфотографировать какую-нибудь шишку, больше похожую по форме на яйцо. Кроме того, многие из детей уже читали Свифта и знают, что у яйца есть принципиальная асимметрия, отличающая его от изображенного на рис.б эллипсоида.
2. Страница 6, строка 1 снизу. Ученик, не предупрежденный о допустимой степени схематизации и приближенности в этом задании, может быть поставлен в затруднительное положение.
3. Страница 9, задание 1.2. Надо более четко объяснить, что здесь имеются в виду только жирные линии на рисунке.
4. Страница 9, “Проверь себя”. Если случайно ученик уже знаком с параллелограммом, получится формально неверное утверждение.
5. Страница 12, задание 2.6. Ответ: может быть и да. Кто знает, как эти дороги ведут себя дальше, может быть их план выглядит как буква  $\varphi$ .
6. Страница 13, строка 4. Что значит проходить через одну точку? Если например они имеют общую конечную точку, значит ли это проходить через нее?
7. Страница 13, пункт 2.9. Этого примера недостаточно для того, чтобы понять, чем орнаменты выделяются среди других рисунков, а значит и для выполнения задания.
8. Страница 13, строка 12. То же, что в позапрошлом замечании: если, например, наши линии — это два отрезка, соприкасающиеся как в знаке  $\perp$ , то

можно ли говорить про пересечение и точку пересечения? Очень хочется, чтобы у детей в этом месте (и в других сходных случаях, например, в случае двух касающихся дуг) была ясность, которой данный набор примеров не дает.

9. Страница 14, строка 9. Наверно, лучше сказать не бутон, а лепесток.
10. Страница 14, строки 3, 4. Весь предыдущий текст создавал у ученика впечатление, что линии бывают только плоскими. Поэтому если здесь не сказать “перемещаясь в пространстве”, то он так и будет себе представлять, как линия шевелится в плоскости.
11. Страница 14, рисунок б) неразборчив. Насколько я понял, получающаяся поверхность имеет линию самопересечения, тогда эта линия должна быть четко обозначена.
12. Страница 16, п. 2.5. Не объяснить ли где-нибудь раньше (хотя бы на примерах), что в книге будет называться “фигурами”? Например, чтобы было ясно, что здесь “тело” и “линия” — частные случаи “фигур”.
13. Страница 16, строка 1 снизу. Хотя здесь этого прямо и не утверждается, но у ученика может создаться впечатление, что *все* предметы, толщина которых не важна, представимы плоскими фигурами (например, труба с тонкими стенками).
14. Страница 17, строка 19. Опять-таки, хотя и не утверждается, но у ученика может создаться впечатление (в частности, благодаря подбору примеров), что утверждается и обратное: если толщины нет, то можно целиком поместить в плоскость.
15. Страница 19, ряд рисунков 49.д непонятен: что изображают “окошки”?
16. Страница 19, задача 2.27. Верно ли, что правильный ответ “может быть и да”?
17. Страница 20, строка 3. А в начале стр. 10 утверждалось, что главная фигура — точка...
18. Страница 20, строка 4. “Почти все” — слишком большая натяжка.
19. Страница 21, строки 2, 3: опять-таки, эти два утверждения равносильны? Хорошо бы либо сказать это, либо чуть точнее сказать, что значит “пересекаются”.
20. Страница 21, строка 20. Нет, не обязательно отрезки: ведь дорога может быть и не прямой.

21. Страница 21, постановка задачи 3.12 не соответствует обыденному опыту. Всякий, кто делал это на практике, знает, что ответ зависит не только от трех габаритов, но например и от того, сплошной ли у стола низ (как бывает у письменных столов) или он стоит на ножках, от того, как близко дверь отстоит от стены, и т.п.
22. Страница 27, задание 5.6. Стоит четче обозначить на рисунке непараллельность прямых АВ и DC.
23. Страница 28, задание 6.5.а) Согласно всем предыдущим определениям, правильный ответ — одно звено (отрезок — частный случай ломаной). То ли это, чего хочется?
24. Страница 28, задание 6.7. Под “изображены” подразумевается, что они изображены синим цветом (насколько я понял). Но ученик может этого и не понять и смотреть на весь каркас.
25. Страница 29, страница 2 снизу. Нет, это не свойство, которое можно обнаружить при вычислении, а свойство, априорно вооружившись которым, только и можно сделать это вычисление.
26. Страница 30, правило в строках 15-17. Опять-таки, это неверно, поскольку ломаной нигде не запрещалось состоять из одного отрезка.
27. Страница 30, задача 6.14. Ответ, вероятно, зависит от ширины коробки?
28. Страница 32, задача 7.4. У меня получилась и возможность сделать 5 треугольников.
29. Страница 41. На лук натягивают не струну, а тетиву.
30. Страница 43, строка 12. Здесь “вырежем” имеет следующий смысл: мы задались целью вырезать и для этого выполняем действия, описанные в следующих двух абзацах. Но ученик прочитает так: сразу вырежем круг и начнем с ним делать то, что описано в этих абзацах.
31. Страница 44, строка 7. Нужно сразу сказать что-то об этой линии, например: “линии наподобие изображенной на рис. таком-то”, или “овальной линии”. А то это предложение можно понять так, что надо изобразить в виде какой попало замкнутой линии, но ни в коем случае не изображать в виде незамкнутой. В результате непонятно и “эта линия” в строке 10.
32. Страница 45, строки 3-4. Тут важно не то, что с одной точки зрения, а то, что под одним углом зрения.

33. Страница 46, строка 4 снизу. “Строго над” — неправильное определение. Ведь мы можем взяться за верхнее основание и повернуть его, тогда нижнее все равно повиснет (косо) на ниточках строго под ним. (Или можно взять стр. 47 и повернуть ее так, чтобы образующие на рис. 159б стали вертикальными.)
34. Страница 47, строка 15. Нет, нередко: каждый раз, как режешь колбасу на бутерброды.
35. Страница 49, “Проверь себя”. По-моему, правильный ответ — “по построению”?
36. Страница 52, задача 9.15. Уж очень много вариантов. Например, в случае (а) ответом может быть первый (единственный невыпуклый), второй (непрямой), четвертый (не многогранник).
37. Страница 54, строка 7 снизу. Как это сделать с помощью отвеса? Чему он должен быть параллелен? Если оси, то как это увидеть?
38. Страница 58, строка 3: а что такое многогранник? (Не вижу, почему бы это нельзя было “определить”, либо как тело, у которого поверхность состоит из плоских многоугольников, либо как то, что можно высечь из пространства (или куска пластилина) несколькими плоскими разрезами.)
39. Страница 60, рис. 199. В большинстве случаев не могу угадать, какой ответ тут предполагается.
40. Страница 61, строки 8–10. Слово “такую” явно относится к чему-то, связанному с двумя прямоугольниками. Так ученик и поймет.
41. Страница 63, строки 14, 16. По-моему, здесь “зарисовывать” не лучшее слово, лучше “закрашивать” или “заметать”. Но не хочу настаивать.
42. Страница 64, задача 11.7. Ответ: два угла. А сколько углов ограничиваются получившимися лучами — это другой вопрос. К тому же ответ на него зависит от вида исходных двух углов. Например, это могли быть два дополнительных (до полного) угла на одной и той же паре лучей...
43. Страница 66, определение равных фигур. Во-первых, видимо, здесь неявно под фигурами уже понимаются плоские фигуры. Во-вторых, из примеров неясно, что значит “наложить”. Можно ли две плоские фигуры для этого переворачивать в пространстве, так что они изменят свою ориентацию? Ученик должен это понимать, и должна быть такая картинка.
44. Страница 66, строки 14-12 снизу. По-моему, здесь для целей наглядной геометрии очень полезно было бы сказать, что такие-то треугольники окажутся равными (а значит и такие-то их углы), и уклониться (пообещать дать позднее) только от доказательства равенства этих треугольников.

45. Страница 70, строка 16. Не “больше”, а “большие”.
46. Страница 70, строка 22. Не только, бывают и больше развернутого (см. рис. 210 на стр. 63).
47. Страница 73, п. 12.28. Имеется в виду — построить в какой-то данной плоскости?
48. Страница 75, определение перпендикуляра. Подразумевается (но не сказано) — отрезок с концом на нашей плоскости.
49. Страница 77, строка 2. Строго говоря, проводили: мы их расклассифицировали на книги, стоящие на первой полке, на второй полке...
50. Страница 77, строка 29: ломаными.
51. Страница 81, рисунок 266б нехорош: то, что (предполагаемый скрытым) верхний правый участок изображен более густым цветом, чем (предполагаемая видимой) левая грань, “выворачивает” его.
52. Страница 85, строка 17-18: однозначно читается так, что дюйм — это длина пальца.
53. Страница 88, задача 15.14, “добавить”. Неужели их действительно добавляли, то есть выкапывали и переставляли старые столбы, и добавляли только там, где накапливалась нехватка? Это задача очень опасного свойства, поскольку речь идет о реальных событиях, а следовательно неправильный ответ — это не просто плохо выполненное упражнение, а ложь. Ученик должен чувствовать эту разницу и отказаться выполнять это задание. Ведь на самом деле кто знает, по каким причинам реальным строителям могло потребоваться нерасчетное количество лишних столбов?
54. Страница 91, строки 1-7. Рассуждение неубедительно. Почему так обязательно, чтобы эталонной фигурой можно было замостить плоскость? И все равно это не гарантирует, что ею или ее дробями можно было замостить любую фигуру, что однако же не всегда мешает точному вычислению площади последней.
55. Страница 92, определение измерения площади. Что значит “частей”? Необходимо хоть какое-то уточнение.
56. Страница 96. Дидона — не богиня-покровительница. Там была совсем другая история.
57. Страница 98, строка 9 снизу. Строго говоря, существуют: томографы там всякие...

58. Страница 99, строка 21 снизу (задача 17.9). Наверно, лучше сказать “с объемом  $a$  ед”.
59. Страница 101, задача 17.18. Как пятиклассник будет бороться с кубическим корнем из тройки?
60. Страница 103, строка 2. Точно ли это, что число градусов увязывалось с числом дней? Как-то подозрительно, ведь в Вавилоне была хорошая астрономия, и неужели допускались такие погрешности?

В.А.Васильев