

**Рецензия на версию от 24.11 работы Комарова Сергея,
«Две равные вписанные окружности в прямоугольном треугольнике»**

Доказательство не является завершённым ввиду следующих замечаний.

(1) Факт N2 на стр. 5 сформулирован для прямоугольного треугольника ABC . Действительно, в формулировке факта N2 (как и в глобальных обозначениях, введенных на стр. 1) «треугольник ABC » используется без квантора, поэтому «треугольник ABC » унаследован из теоремы на стр. 1, в которой он прямоугольный. Однако факт N2 используется для произвольного треугольника ABC .

(2) Обозначения в док-вах фактов N1 и N2 на стр. 4 и 5 конфликтуют с ранее введенными. Возможно, в следующих фразах предпринята попытка преодолеть этот конфликт:

«В доказательстве факта N1 используются только те точки, которые определены в доказательстве или формулировке факта N1. (Эти определения не относятся к основным леммам)»

Однако эта попытка неудачна. Действительно, первая фраза является комментарием к доказательству факта (ибо в ней написано, что некоторые точки не используются в доказательстве), а не явной отменой ранее введенных обозначений. Фраза в скобках является комментарием, а не частью доказательства, поскольку взята в скобки.

(3) Конструкция « $A \Rightarrow B \Leftarrow C$ » (или, эквивалентно, « $A \Rightarrow B$ т.к. C ») не имеет смысла, поскольку $[(A \Rightarrow B) \Leftarrow C] \neq [A \Rightarrow (B \Leftarrow C)]$. Более общо, конструкция «[длинная фраза] т.к. C » не имеет смысла, поскольку неясно, что именно из этой длинной фразы обосновывает C . Аналогично конструкция «Так как A , то $B \Rightarrow C$ » не имеет смысла. Такие конструкции часто встречаются, например, в конце доказательства леммы 1 и в доказательстве леммы 5.

Комментарий. Надеюсь, указанные (и возможные другие) проблемы легко преодолимы. Рекомендую, используя консультации, привести завершённое доказательство и подать его на ММКШ-2023.