

## Ответы на замечания рецензента.

1. На усмотрение автора: для самодостаточности можно включить в аннотацию определение edge critical, например в скобках (edge critical means that removing any edge makes the graph  $3$ -chromatic).

В аннотацию добавлено предложение: A graph  $G$  is edge critical if the removal of any edge decreases its chromatic number.

(2) Since every two circles in the plane have exactly two crossing points, Тут что-то не то сказано.

Указанное предложение заменено на следующее: Since any two circles of  $S$  either do not intersect or have exactly two crossing points,...

(3) The automorphism group of  $K$  contains ... Предлагаю: The automorphism group of  $K$  has order 2 and contains ... или любую другую фразу, которая говорит что других нетривиальных автоморфизмов нет, т.к. у читателя возникают естественный вопрос о полной группе автоморфизмов, в частности, при чтении доказательства Предложения 2.

Произведена предлагаемая коррекция текста.

(4) Note that vertices of edges  $(5,14)$ ,  $(19,21)$  of  $R_1$  and  $(3,11)$ ,  $(24,25)$  of  $R_2$  form orbits. Лучше перефразировать, получается что говорится что некоторые восемь вершин образуют орбиты (не видно из этого предложения, что ребра и являются орбитами. Вариант Four of the orbits above are edges of  $K$ , namely,  $(5,14)$ ,  $(19,21)$  from  $R_1$  and  $(3,11)$ ,  $(24,25)$  from  $R_2$ .

Произведена предлагаемая коррекция текста.

(5) Почему бы не обозначить подслучаи Case A, Case B, ... Case E, в соответствии с нумерацией рисунков?

Названия Case 1, ..., Case 5 заменены на Case A, ..., Case E.

(6) На усмотрение автора: было бы здорово на рисунках a-f выделить ребра, участвующие в доказательстве (или притушить остальные), это дало бы интересную возможность проследить, что в доказательстве участвуют все ребра.

Ребра, не участвующие в процессе нахождения 3-раскрасок графа, теперь изображены на Fig. 3 серым цветом (визуально меньше мешают при проверке 3-раскрасок). В соответствующее место вставлено предложение: We will draw in gray the edges that are not used in finding 3-colorings.