

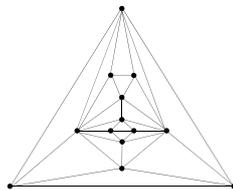
Errata zu meiner Dissertation

„Hamiltonkreise in maximal planaren Graphen und planaren Triangulationen“
 Guido Helden

Diese Seite zeigt alle bisher bekannten Fehler zu meiner veröffentlichten Dissertation, „Hamiltonkreise in maximal planaren Graphen und planaren Triangulationen“.

Theorem 3.36 ist nicht korrekt.

Der folgende, durch Prof. Dr. G. Brinkmann konstruierte, Graph ist ein Gegenbeispiel und zeigt, dass die Aussage von Theorem 3.36 nicht korrekt ist.



Da Theorem 3.36 die Basis der Beweise zu Theorem 3.37, Theorem 3.38, Theorem 3.45, Theorem 3.46, Theorem 3.73 und Theorem 3.75 ist, sind die Beweise dieser Resultate nicht korrekt.

Corollary 3.24 ist nicht korrekt. Dies zeigt die folgende Betrachtung:

Seien a, b und e die Aussenkanten des Graphen G . Sei T ein Dreieck, das die Kante e enthält. Wenn die Kante e , die laut Corollary 3.24 existierende Kante ist, dann kann es keinen Hamiltonkreis durch a, b und e geben, da diese nach Voraussetzung ein Dreieck bilden. Wenn es eine andere Kante e' von T ist, die eine gemeinsame Endecke mit a und e besitzt, dann kann es auch keinen Hamiltonkreis durch a, e und e' geben, da dies bereits Grad 3 für diese gemeinsame Endecke impliziert.

Da Corollary 3.24 im Beweis zu Lemma 3.25 benutzt wird, ist der Beweis von Lemma 3.25 ebenfalls nicht korrekt.

Die Aussage in Definition 3.35 „Der neue Graph G' ist ein maximal planarer Graph ohne trennende Dreiecke“ ist falsch.

Theorem 3.27, 3.28, 3.29 und 3.30 wurden schon von Jackson und Yu in [37] bewiesen.

Bemerkung: [34] G. Helden und O. Vieten, „Hamilton cycles in maximal planar graphs“ wird nicht in Discrete Optimization erscheinen.

Errata to my PhD thesis

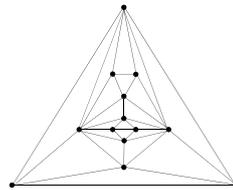
“Hamiltonicity of maximal planar graphs and planar triangulations”

Guido Helden

This page lists all known errors to my published PhD thesis, “Hamiltonicity of maximal planar graphs and planar triangulations”.

Theorem 3.36 is not correct.

The following graph constructed by Prof. Dr. G. Brinkmann is a counterexample and shows that the statement of Theorem 3.36 is not correct.



Since Theorem 3.36 is the base of the proofs of Theorem 3.37, Theorem 3.38, Theorem 3.45, Theorem 3.46 Theorem 3.73 and Theorem 3.75, the proofs of these results are not correct.

Corollary 3.24 is not correct. This is shown by the following consideration:

Let a, b and e be the boundary edges of the graph G . Let T be a facial triangle sharing e . If the edge e is the edge claimed to exist, then there can not be a Hamiltonian cycle through a, b and e , as that would already be a triangle. If it is another edge e' of T , sharing a vertex with a and e , then there can not be a Hamiltonian cycle through a, e and e' as that already gives degree 3 for this shared vertex.

Since Corollary 3.24 is used in the proof of Lemma 3.25, the proof of Lemma 3.25 is also not correct.

The statement in Definition 3.35 “The new graph G' is a maximal planar graph without separating triangles” is not correct.

Theorem 3.27, 3.28, 3.29 and 3.30 have already been proven by Jackson and Yu in [37].

Remark: [34] G. Helden and O. Vieten, “Hamilton cycles in maximal planar graphs” will not appear in Discrete Optimization.