

Diskrete Mathematik

Arbeitsblatt 23

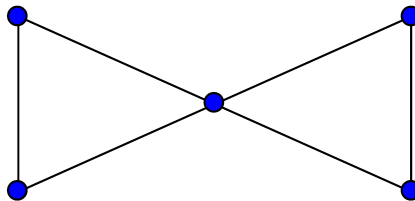
Übungsaufgaben

- AUFGABE 23.1. (1) Man gebe ein Beispiel für einen zusammenhängenden Graphen, der nicht hamiltonsch und eulersch ist.
(2) Man gebe ein Beispiel für einen zusammenhängenden Graphen, der hamiltonsch und nicht eulersch ist.

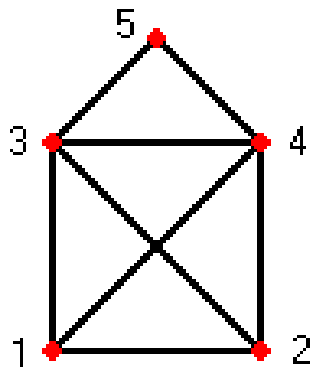
AUFGABE 23.2. Zeige, dass der vollständige Graph K_4 nicht eulersch ist.

AUFGABE 23.3. Bestimme die Anzahl der geschlossenen Eulerzüge in einem Rundgang.

AUFGABE 23.4. Bestimme die Anzahl der geschlossenen Eulerzüge im Schmetterlingsgraphen.



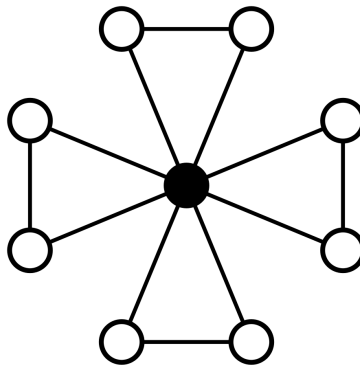
AUFGABE 23.5. Zeige, dass es im Haus vom Nikolaus einen offenen, aber keinen geschlossenen eulerschen Kantenzug gibt.



Aufgaben zum Abgeben

AUFGABE 23.6. (3 Punkte)

Bestimme die Anzahl der geschlossenen Eulerzüge im abgebildeten Graphen.



Abbildungsverzeichnis

- Quelle = Butterfly graph.svg , Autor = Benutzer KoKo90 auf Commons,
Lizenz = CC-by-sa 2.5 1
- Quelle = HausVomNikolaus.png , Autor = Benutzer SirJective auf
Commons, Lizenz = CC-by-sa 3.0 2
- Quelle = GroupDiagramMiniC3x2.svg , Autor = Benutzer Dega180 auf
Commons, Lizenz = gemeinfrei 2
- Erläuterung: Die in diesem Text verwendeten Bilder stammen aus
Commons (also von <http://commons.wikimedia.org>) und haben eine
Lizenz, die die Verwendung hier erlaubt. Die Bilder werden mit ihren
Dateinamen auf Commons angeführt zusammen mit ihrem Autor
bzw. Hochlader und der Lizenz. 3
- Lizenzklärung: Diese Seite wurde von Holger Brenner alias
Bocardodarapti auf der deutschsprachigen Wikiversity erstellt und
unter die Lizenz CC-by-sa 3.0 gestellt. 3