

Präsenzübung zur Vorlesung

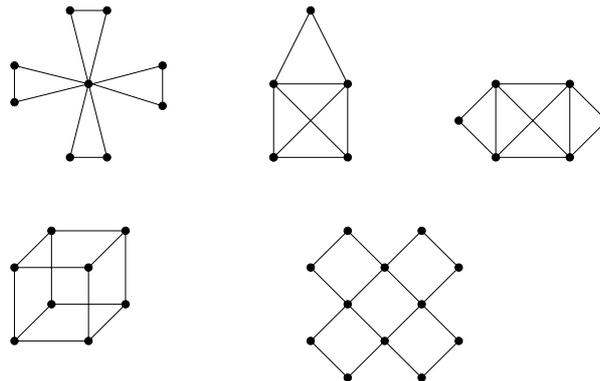
Diskrete Mathematik

WS 04/05

Blatt 4

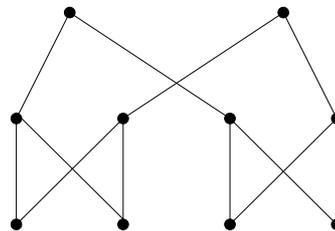
Aufgabe 4.1

Welche der folgenden Graphen sind hamiltonsch bzw. eulersch?



Aufgabe 4.2

Sei G der folgende Graph.



- Ist G zusammenhängend, planar, bipartit, eulersch, hamiltonsch, ein Baum?
- Bestimme den maximalen Grad von G .
- Bestimme eine Knotenfärbung und eine Kantenfärbung mit kleinstmöglicher Farbenzahl.

Aufgabe 4.3

Gegeben sei der d -dimensionale Hyperwürfel

$$Q_d := (\{0, 1\}^d, \{\{a, b\} : |\{i : a_i \neq b_i\}| = 1\})$$

- Zeichne Q_2 , Q_3 und Q_4 .
- Für welche Dimensionen d ist Q_d eulersch?