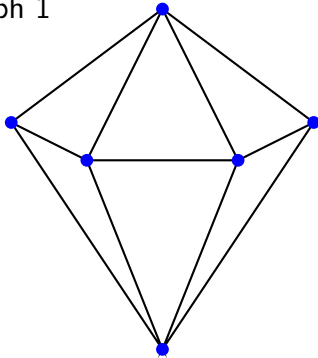


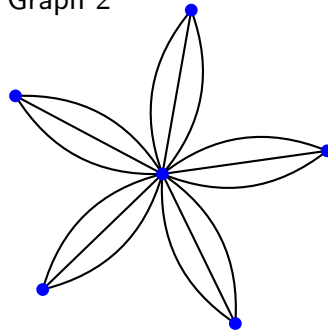
Schriftliche Aufgaben

Aufgabe 14

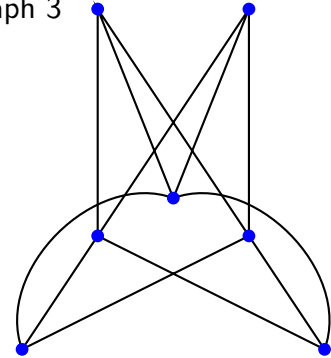
Graph 1



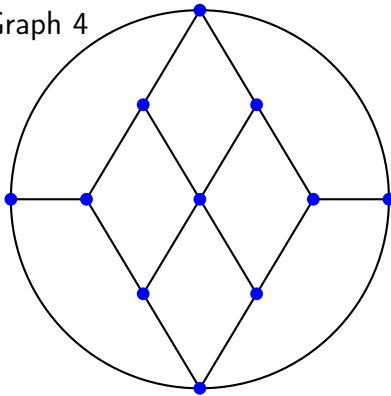
Graph 2



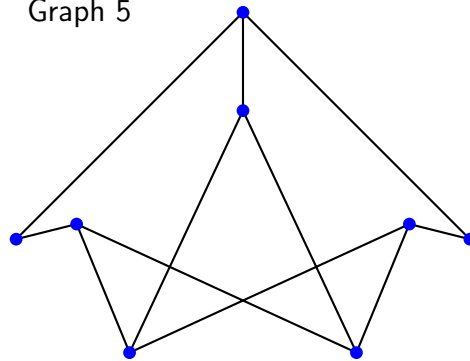
Graph 3



Graph 4



Graph 5



a) Welcher der Graphen ist bipartit? Kreuze an.

 Graph 1

 Graph 2

 Graph 3

 Graph 4

 Graph 5

b) Ist einer der Graphen sogar vollständig bipartit? Wenn ja, welcher Graph?

c) Markiere in Graph 4 ein maximales Matching farbig.

d) Markiere, wenn möglich, in Graph 5 ein perfektes Matching farbig.

Aufgabe 15

Kreuze alle Aussagen an, die wahr sind:

Jeder Kreis ist bipartit.

Ein bipartiter Graph darf parallele Kanten enthalten.

Ein vollständiger bipartiter Graph darf parallele Kanten enthalten.

Ein Matching darf isolierte Ecken enthalten.

Jedes perfekte Matching ist maximal.

Bitte wenden

Aufgabe 16

Eine Freundes-Clique organisiert eine Grillparty. Jede/jeder soll etwas beisteuern und trägt dazu in eine Liste ein, was sie/er mitbringen könnte:

Lisa	Stockbrotteig, Würstchen
Tim	Grillkohle, Salate
Lars	Stockbrotteig, Outdoor-Spiele
Laura	Grillkohle, Outdoor-Spiele
Hannes	Stockbrotteig, Marshmallows
Sina	Outdoor-Spiele, Marshmallows

- a) Zeichne einen bipartiten Graphen zur Liste.
- b) Gibt es eine Möglichkeit, dass jede Person genau eine Sache mitbringt und alles, was in die Liste eingetragen wurde, für die Grillparty vorhanden ist? Wenn ja, dann markiere ein solches perfektes Matching in Deinem Graphen farbig und mach einen Vorschlag, wer was mitbringen soll.