

## Aufgabenblatt 1

Abgabe: 10.10.2016

### Aufgabe 1.

- Zeichne einen weiteren Graphen, der zum Nikolaus-Haus isomorph ist.
- Zeichne einen Graphen mit 5 Ecken und 8 Kanten, der nicht isomorph zum Nikolaus-Haus ist.

### Aufgabe 2.

- Zeichne einen Graphen, in dem jede Ecke den Grad 2 hat.
- Zeichne einen Graphen, in dem jede Ecke den Grad 3 hat.
- Zeichne einen Graphen mit 4 Ecken, wovon eine Ecke den Grad 1, zwei den Grad 2 und eine den Grad 3 hat.
- Zeichne einen Graphen mit 4 Ecken, wovon zwei den Grad 2 und zwei den Grad 3 haben.

### Aufgabe 3.

- Zeichne zwei Graphen mit 4 Ecken und 5 Kanten, die nicht isomorph sind.
- Zeichne zwei Graphen, die nicht isomorph sind und die beide 5 Ecken und 5 Kanten haben. Von den Ecken wird außerdem verlangt, dass ihre Gradzahl 1, 2, 2, 2, 3 sind.

### Aufgabe 4.

Begründe, dass die folgenden beiden Graphen isomorph sind.

