Dr. D. Frettlöh 9.1.2009

# <u>Übungen zur Vorlesung Mathematische Methoden der Biowissenschaften I</u> <u>Diskrete Mathematik</u>

#### Blatt 11

## Aufgabe 36:

Finden Sie einen 4-regulären Graphen mit |V| = 7.

## Aufgabe 37:

Ein Graph heißt planar, wenn er sich zeichnen lässt, ohne dass seine Kanten sich kreuzen. Z.B. ist Graph a) unten im Bild planar.

Finden sie einen 3-regulären planaren Graphen (V, E) mit |V| = 8.

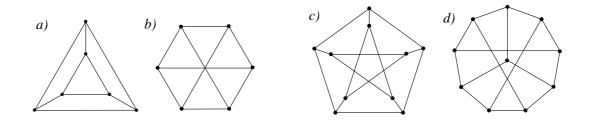
Finden sie einen 4-regulären planaren Graphen mit |V| = 6.

#### Aufgabe 38:

Finden Sie einen Graphen, der hamiltonsch ist, aber keinen eulerschen Weg besitzt. Finden Sie einen Graphen, der einen eulerschen Weg besitzt, aber nicht hamiltonsch ist.

#### Aufgabe 39:

Im Bild unten, sind die Graphen a) und b) isomorph? Und die Graphen c) und d)? Beweisen Sie jeweils Ihre Antwort.



Abgabetermin: Freitag, 16.1.2009, in der Vorlesung