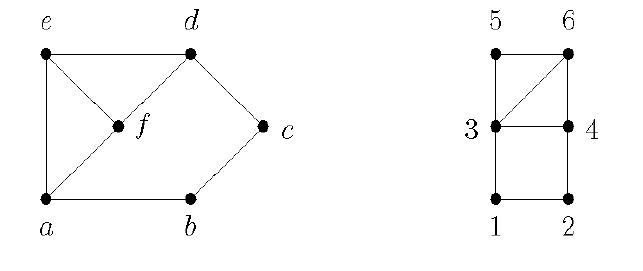
GKA Praktikum 08.04.2015

**Theorieteil 1**

Aufgabe I :

Sind die beiden folgenden Graphen isomorph? Geben Sie entweder einen Isomorphismus an, oder begründen Sie, warum keiner existiert.

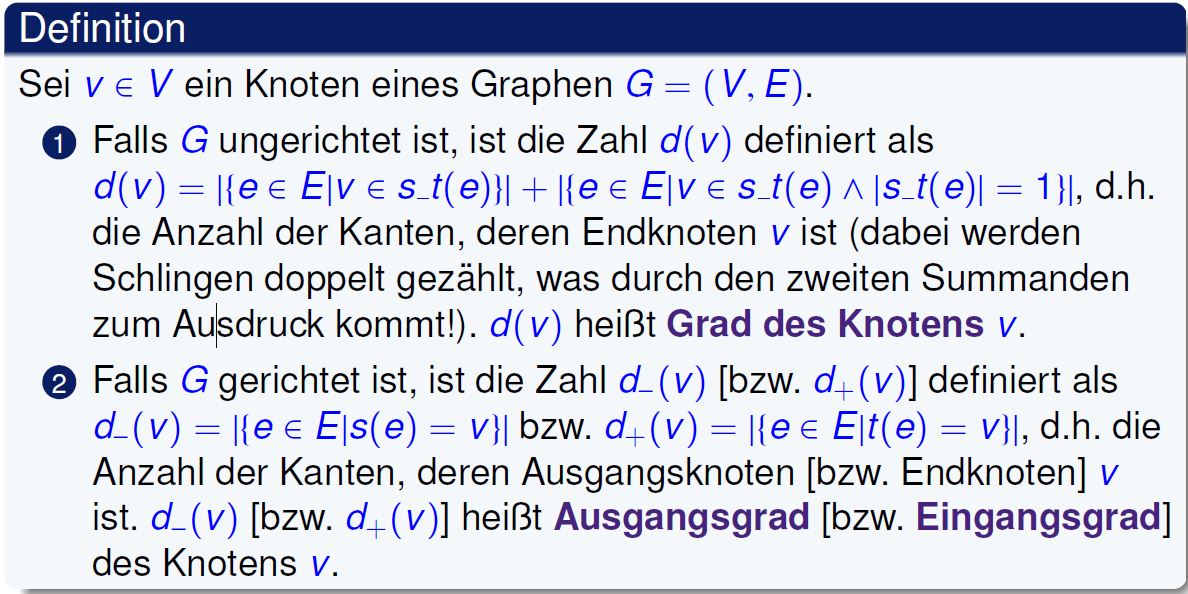


Die folgenden beiden Graphen sind nicht isomorph, da es nicht um eine bijektive Abbildungen handelt. es muss in der linke Graph ein knoten existieren der genauso viele kanten haben wie knoten „3“ (4 kanten) in der zweite Graph.

Aufgabe II :

Existiert ein schlichter Graph mit fünf Knoten und den folgenden Knotengraden?

Wenn ja, wie groß ist die Anzahl der Kanten?

Falls möglich, zeichnen Sie einen Graphen mit den gegebenen Eigenschaften. 

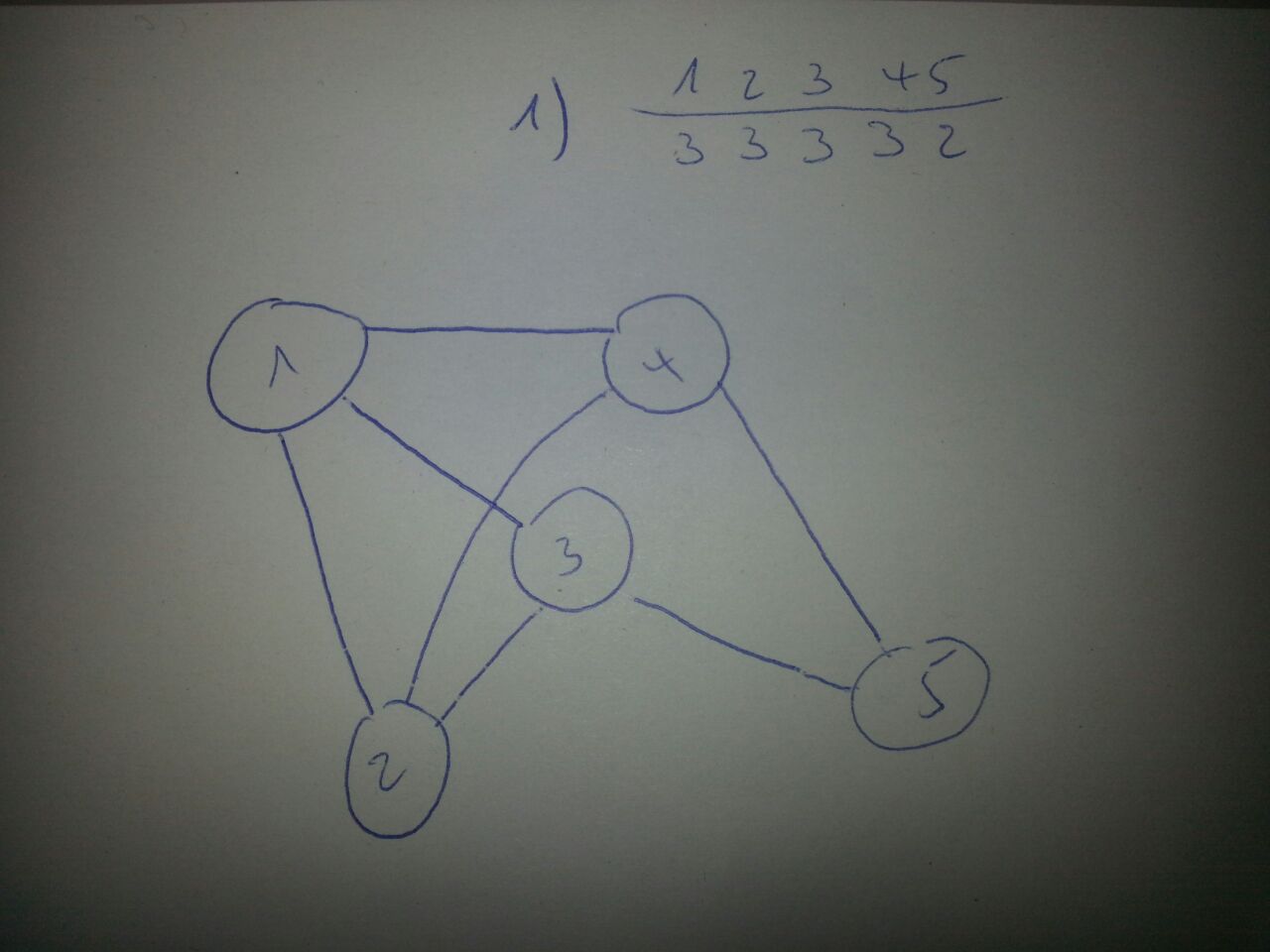
1. 3; 3; 3; 3; 2

2. 1; 2; 3; 4; 4

3. 0; 1; 2; 2; 3

4. 1; 2; 3; 4; 5

Anzahl der kanten von 1. Graph = 7



Aufgabe III :

Ein vollständiger, bipartiter Graph Kn;m hat eine Partitionierung X und Y mit |X| = n und |Y| = m.

1. Geben Sie K1;1, K2;2 und K3;3 und die Anzahl der Kanten an.

2. Bitte bestimmen Sie die Anzahl von Kanten in vollständigen, bipartiten Graphen Kn;n.

3. Beweisen Sie bitte diesen Zusammenhang.

