

A36)

a)

Ja, z.B.: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 20, 19, 18, 17, 16, 15, 14, 13, 12, 11, 1

b)

c)

Nein. Im inneren Kreis müsste man alle geraden Knoten in der einen Farbe färben, und alle ungeraden in der anderen. Allerdings sind gerade Knoten zusätzlich mit anderen geraden Knoten aus dem inneren Kreis verbunden. Gleiches gilt für ungerade Knoten. Somit ist eine Färbung mit 2 Farben nicht möglich.

d)

$$U = \{1, 3, 5, 8, 12, 14, 17, 19\}$$

Auf dem inneren Kreis kann man auf Grund der Querkanten nur maximal 4 unabhängige Knoten finden. Das hat zur Folge, dass man auf dem äußeren Kreis auch nur noch zusätzlich 4 unabhängige Knoten finden kann. Somit kann man maximal eine Unabhängige Knotenmenge mit 8 Knoten finden.