## Lösung zu Aufgabe 2: Viele benachbarte Kreise

Aus Aufgabe 1 ist bereits bekannt, dass  gilt. Man ersetze nun , wodurch sich  ergibt.

Da es sich bei  umschlossen von ,  und  um die gleiche Situation handelt wie bei  umschlossen von ,  und , gilt folglich auch . Gleichermaßen ergibt sich , , usw.

Allgemein gilt also , wobei  und  bekannt sind.

Es handelt sich um eine arithmetische Folge, mit diesen ersten Folgengliedern:









usw.

Daraus lässt sich die explizite Darstellung der Folge leicht ablesen. Es gilt also .

Ersetzt man nun wieder , so erhält man



oder, nach  umgeformt,

.