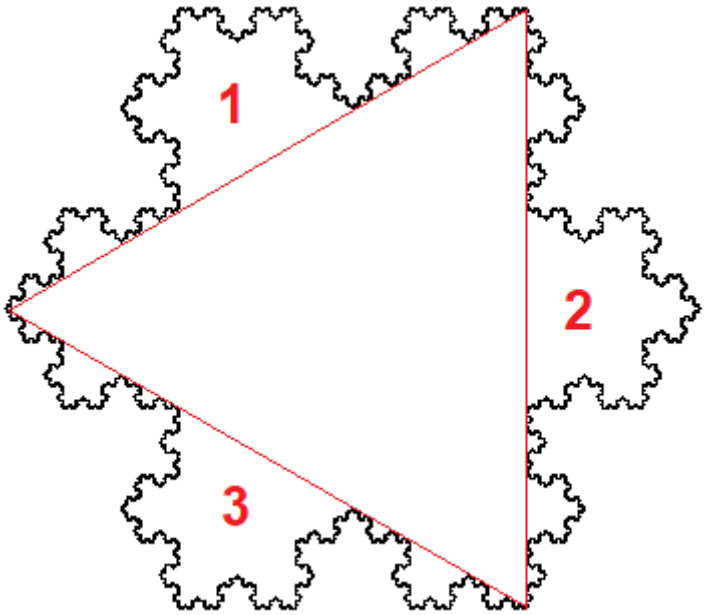
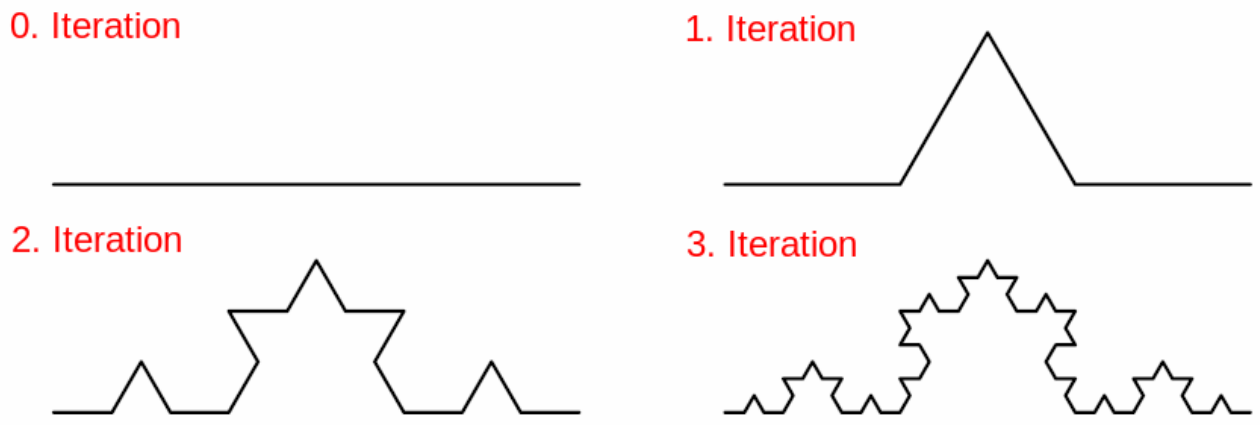
Koch'sche Schneeflocke

Die Kochsche Schneeflocke setzt sich aus drei identischen Teilen zusammen, die mithilfe einer rekursiven Methode gezeichnet werden können:



Jede Seite der Schneeflocke besteht aus einer *Kochkurve*.



Eine Kochkurve der Stufe n und Länge l kann mithilfe einer rekursiven Methode mit Turtle-Grafik `zeichneKochkurve(int n, int l)` mit Turtle-Grafik gezeichnet werden.

(A1)

- Verwende die Vorlage aus der Einführung in die Turtle Grafik
- Notiere den Basisfall zum Zeichnen einer Kochkurve der Iteration 0 und Länge `l` in einer Methode `zeichneKochkurve(int n, int l)` im Quelltext.
- Zeichnen die Kochkurve in der 0. Iteration auf ein Blatt Papier. Zeichne anschließend mit anderer Farbe ein, wo sich die (um 1/3 verkleinerte) Kochkurve der Iteration 0 in der Kochkurve der Iteration 1 wiederfindet und mit einer weiteren Farbe, wo sich die (wieder um 1/3 verkleinerte) Kochkurve der Iteration 1 in der der Iteration 2 wiederfindet.
- Wie oft muss die Methode `zeichneKochkurve` sich für jede Iteration selbst aufrufen?
- Wie verändern sich die Parameter der Selbstaufrufe.
- Welche Turtle-Befehle müssen jeweils zwischen den Selbstaufrufen ausgeführt werden?
- Vervollständige Quelltext und implementiere die Methode `zeichneKochkurve(int n, int l)`.
- Implementiere die Methode `zeichneKochflocke(int n, intl)`.

From:
https://info-bw.de/ -

Permanent link:
https://info-bw.de/faecher:informatik:oberstufe:algorithmen:rekursion:uebungen02:kochsche_schneeflocke:start?rev=1642448735

Last update: **17.01.2022 19:45**