

# Sierpinski-Dreieck

Das [Sierpinski-Dreieck](#) setzt sich rekursiv aus drei gleichseitigen Dreiecken halber Seitenlängen zusammen solange die Seitenlängen größer 1 sind:



Im Folgenden soll die Methode `zeichneSierpinski(int x1, int y1, int x2, int y2, int x3, int y3)` implementiert werden.

Verwende weiter die Vorlage aus [der Einführung in die Turtle Grafik](#).



## (A1)

- Überlege dir, welche Bedingung hier den Basisfall definiert.
- Implementiere in deiner Methode, dass das Dreieck mit den Eckpunkten  $P(x_1 | y_1)$ ,  $Q(x_2 | y_2)$  und  $R(x_3 | y_3)$  gezeichnet wird.
- Überlege dir, wie man die fehlenden Eckpunkte des roten, blauen und orangenen Dreiecks mithilfe der Koordinaten  $x_1, y_1, x_2, y_2, x_3$  und  $y_3$  in der Abbildung bestimmen kann.

## Hilfestellung

Überlege dir, wie man `mitteX`, `mitteY`, `viertelX` und `dreiViertelX` aus den Koordinaten des äußeren Dreiecks berechnen kann.



- Ergänze deine Methode auf Basis dieser Überlegungen um geeignete Selbstaufrufe und implementiere die Methode. Geeignete Eckpunkte sind z.B.  $(0 | 0)$   $(200 | 0)$   $(100 | 174)$

From:  
<https://wiki.qg-moessingen.de/> - QG Wiki

Permanent link:  
[https://wiki.qg-moessingen.de/faecher:informatik:oberstufe:algorithmen:rekursion:uebungen02:sierpinski\\_dreieck:start?rev=1642489663](https://wiki.qg-moessingen.de/faecher:informatik:oberstufe:algorithmen:rekursion:uebungen02:sierpinski_dreieck:start?rev=1642489663)

Last update: 18.01.2022 08:07

