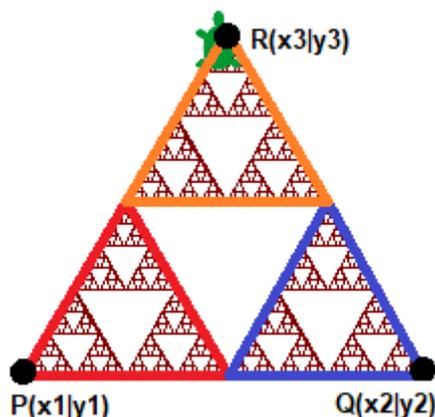


Sierpinski-Dreieck

Ein einfaches [Sierpinski-Dreieck](#) setzt sich rekursiv aus drei **gleichseitigen** Dreiecken halber Seitenlängen zusammen solange die Seitenlängen größer als eine minimale Länge m sind:



Im Folgenden soll zunächst die Methode `zeichneSierpinskiGleichseitig(int laenge, int m)` implementiert werden. Die Grundseite der Dreiecke soll dabei parallel zur x-Achse ausgerichtet sein.

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. $(0 | 0)$ $(200 | 0)$ $(100 | 174)$, eine geeignete minimale Seitenlänge für diese Koordinaten ist zwischen 5 und 10.

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

Permanent link:
https://info-bw.de/faecher:informatik:oberstufe:algorithmen:rekursion:uebungen02:sierpinski_dreieck:start?rev=1738662347

Last update: **04.02.2025 09:45**

