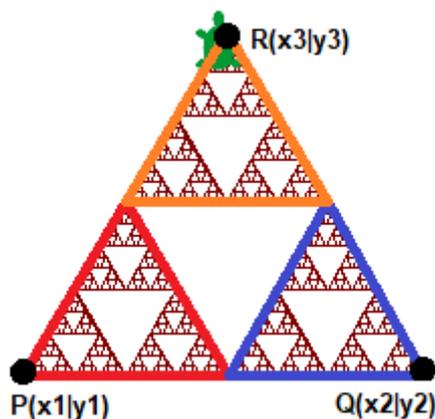


# Sierpinski-Dreieck

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 die Methode `zeichneSierpinski(int x1, int y1, int x2, int y2, int x3, int y3, int m)` 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  $P(x1|y1)$ ,  $Q(x2|y2)$  und  $R(x3|y3)$  gezeichnet wird.
- Überlege dir, wie man die fehlenden Eckpunkte des roten, blauen und orangenen Dreiecks mithilfe der Koordinaten  $x1, y1, x2, y2, x3$  und  $y3$  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://www.info-bw.de/> -

Permanent link:  
[https://www.info-bw.de/faecher:informatik:oberstufe:algorithmen:rekursion:uebungen02:sierpinski\\_dreieck:start?rev=1738661331](https://www.info-bw.de/faecher:informatik:oberstufe:algorithmen:rekursion:uebungen02:sierpinski_dreieck:start?rev=1738661331)

Last update: **04.02.2025 09:28**

