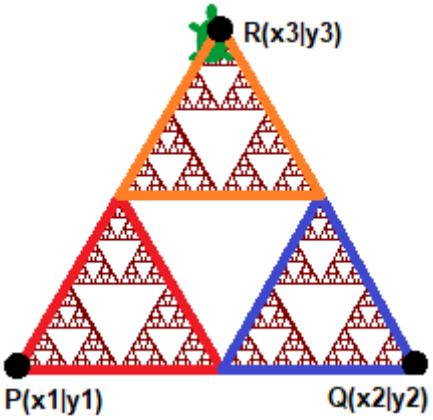
Sierpinski-Dreieck

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 `zeichneSierpinskiGleichseitig(int x1, int y1, int laenge, 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 Korrdinaten 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=1738661427

Last update: **04.02.2025 09:30**