

Übungen zu Mustererzeugung mit der Turtle

Aufgabe 1

Erzeugen Sie mit der Turtle die Muster in den Abbildungen 1 bis 3. Benutzen Sie Die Turtle-Dokumentation; dort finden Sie die Methoden, die zur Erzeugung der Muster benutzt werden können. Benutzen Sie geschickt Schleifen. Bei den Grafiken in Abb. 1 und Abb. 2 verwende man geschachtelte Schleifen (vgl. dazu die Hausaufgaben der letzten Stunde)

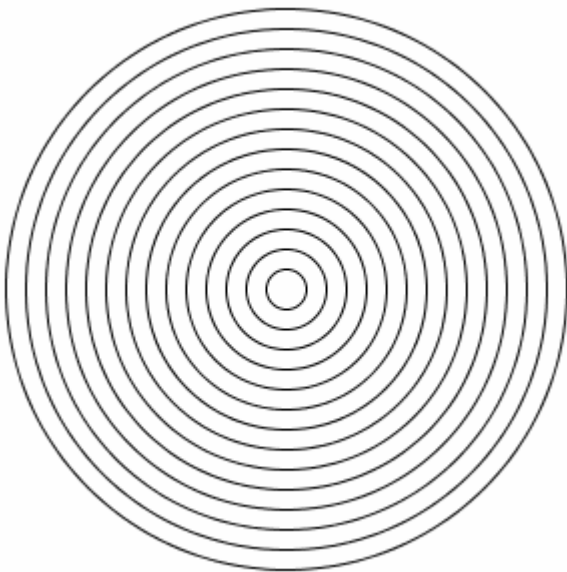


Abbildung 2: Konzentrische Kreise

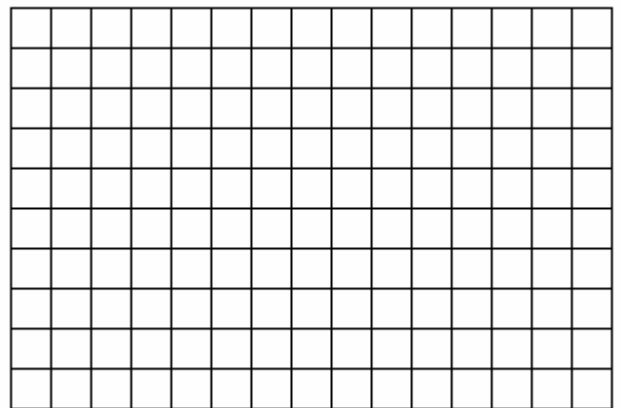


Abbildung 1: Quadrate

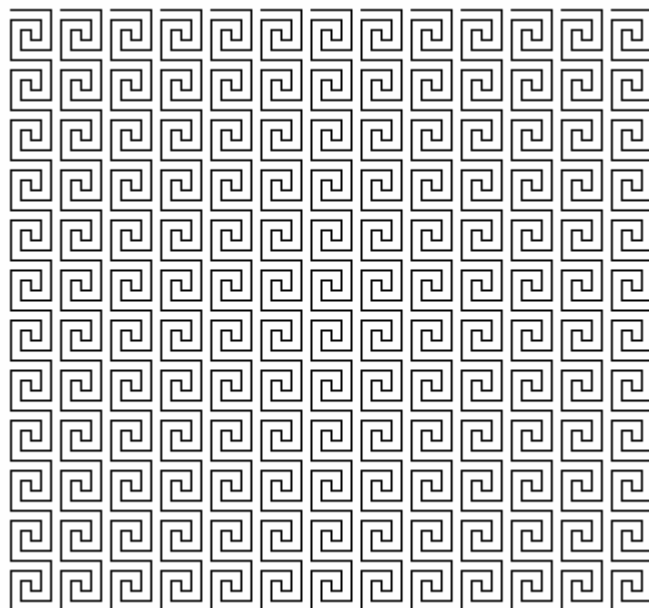


Abbildung 3: Geometrisches Muster

Aufgabe 2

In der MNU-Zeitschrift (Zeitschrift: Der mathematisch naturwissenschaftliche Unterricht Jahrgang 56 2003 Heft 8) findet sich unter der Rubrik „Zu guter Letzt – alte und neue Fragen“ ein Aufgabe von F. K. Schmidt:

Auf den Ecken eines Quadrats sitzt je eine Katze. Alle laufen gleichzeitig mit gleicher Geschwindigkeit los. Jede hält dabei direkt und permanent auf die links von ihr laufende Katze zu. Wo treffen die Tiere zusammen und welche Länge hat die Bewegungslinie?

Den ersten Teil der Aufgabe können wir experimentell mit 4 Turtlen (die jetzt eben zu Katzen werden) beantworten. Finden Sie die Lösung?