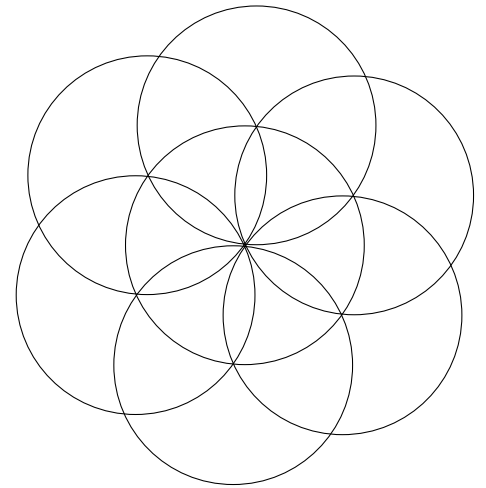


Aufgabe:

Zeichne das rechts abgebildete Kreismuster aus sieben gleich großen Kreisen mit dem Geometrieprogramm GeoGebra. Die Mittelpunkte der äußeren Kreise liegen mit gleichen Abständen auf dem inneren Kreis.

Wenn du fertig bist, kannst du die Figur „anfassen“ und verschieben, drehen oder vergrößern und verkleinern.

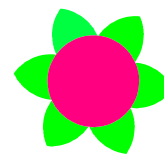
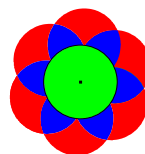
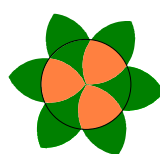
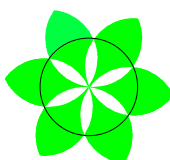
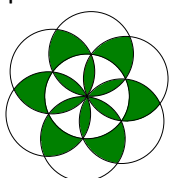


Anleitung:

		<p>Aktiviere den Button „Kreis mit Mittelpunkt durch Punkt“ Klicke dort auf die Zeichenfläche, wo der Kreismittelpunkt liegen soll und klicke ein zweites Mal um die Größe des Kreises festzulegen</p>	
<p>Wähle den Punkt B als Mittelpunkt für deinen zweiten Kreis und stelle die Größe genau so ein, dass die Kreislinie durch den Mittelpunkt des ersten Kreises (A) verläuft, indem du als zweites auf A klickst.</p>		<p>Lass das Programm die beiden Schnittpunkte der zwei Kreise ermitteln. Dazu aktivierst du zunächst den Button „Schneide“ und klickst dann irgendwo auf die Kreislinie des ersten und danach auf die Kreislinie des zweiten Kreises. Die Schnittpunkte werden blau markiert.</p>	
<p>Für den Mittelpunkt des dritten Kreises wählst du einen der Schnittpunkte der beiden ersten Kreise aus und stellst die Größe wieder so ein, dass die Kreislinie durch Punkt A verläuft.</p>	<p>Und nun geht es so weiter...</p>		
<p>...und so weiter...</p>	<p>...und so weiter...</p>	<p>...und so weiter.</p>	<p>Wenn du alles richtig und sehr genau gemacht hast, kannst du nun den Bewege-Button aktivieren und an den beiden blauen Punkten (A und B) mit gedrückter linker Maustaste „ziehen“.</p>

Zusatz:

Diese Kreisfiguren wurden mithilfe der Rosette erstellt. Zeichne zunächst die Rosettenfigur mit Zirkel auf ein Papier. Suche dir dann eine der gefärbten Figuren aus und färbe die dafür notwendigen Flächen.



Wir hoffen, das Zeichnen und Experimentieren am Computer haben dir Spaß gemacht.

Das Programm, welches du genutzt hast, heißt **GeoGebra** . Wir verwenden es auch im Unterricht. Es ist eine sichere Freeware. Frag deine Eltern, ob sie dir unter <https://www.geogebra.org/download> die App auf euren PC oder euer Tablet laden. Du kannst aber auch mit einer online-Version der App arbeiten. Diese und viele vorgefertigte Dateien findest du unter www.geogebra.org.

Unter den folgenden Links kannst du dir ein paar Beispiele angucken und ausprobieren.

1. Teste dein Wissen über das Koordinatensystem bei einer Schatzsuche:
<https://www.geogebra.org/m/ysy2yzem>
2. Guck dir eine 3-dimensionale Animation der platonischen Körper an. Jeder Platonische Körper wird nur von deckungsgleichen regelmäßigen Vielecken begrenzt. Es gibt davon nur fünf Arten.
<https://www.geogebra.org/m/cWCfBakJ>

Wir wünschen dir viel Spaß!

Deine Fachgruppe Mathematik vom Wilhelm-Gymnasium