

```

lerne neu
// Initialisiert die Parameter des Bildschirms, des Stiftes und des Igels.//
bild löschttext freimacht beschleunige
fi grün sa vi
ende

```

```

lerne sier :Reihe :Grosse :frac :Wink
startezufall 0 :Reihe
setze "Winkel :Wink *zufallzahl // Gewählt der Zufallswinkel. //
setze "x gz (:frac * ((erstes ort ) + (:Grosse *sin :Winkel )))
setze "y gz (:frac * ((letztes ort ) +(:Grosse *cos :Winkel )))
aufxy :x :y
fi p2r summe :x :y :Winkel
sa vw 1 sh // zeichne pixel//
ende

```

```

lerne geh :Reihe
neu
setze "Grosse (:Reihe -2)*180
setze "frac 1/(:Reihe -1)
setze "Wink 360 / :Reihe
wh 100000 [ sier :Reihe :Grosse :frac :Wink setze "Wink 360 / :Reihe ]
ende

```

```

geh 3

```

```

lerne p2r :Radius :Winkel
setze "x :Radius * cos :Winkel
setze "y :Radius * sin :Winkel
rg (summe :x :y ) +255
ende

```

```

lerne geh2
neu
setze "Winkel 0
wh 180000 [
    setze "Radius gz (((:Winkel / 360) + 1) * gleichwinkelig_Spirale :Winkel )
    fi p2r :Radius :Winkel
    setze "x :Radius * cos :Winkel setze "y :Radius * sin :Winkel
    punkt satz :x :y
    setze "Winkel :Winkel + 0,05
]
ende

```

```

//
Für die Fermat Spirale ist die Speiche proportional zur Wurzel viereckig Winkel. Hier das neue spiralförmige
Verfahren:
//

```

```

lerne Spirale_Fermat :Winkel // Fermat Spirale //
rg 10 * potenz :Winkel 0,5
ende

```

```

// Wenn der Winkel nah am Radius ist, vergrößert die Spirale sehr schnell.//

```

```

lerne gleichwinkelig_Spirale :Winkel
// gleichwinkelig Spirale //
rg 10 * potenz 1,002 :Winkel
ende

```

```

lerne Spirale_Archimedes1 :Winkel
// Spirale von Archimedes //
rg :Winkel /2
ende

```

```

//
Dies fügt einen kleinen Reiz zur Spirale von Archimedes hinzu, der die Blumenblattillusion gibt. Man erhöht die Zahl
von nicht bis zu 8860.
//

```

```

lerne Spirale_Archimedes2 :Winkel
setze "offset sin 7,05*:Winkel
fi runde (127,5 * (1 + :offset)) + 255
rg 50 *((:Winkel /52) + ((potenz (:Winkel / 2000) 2) * :offset ))
ende

```