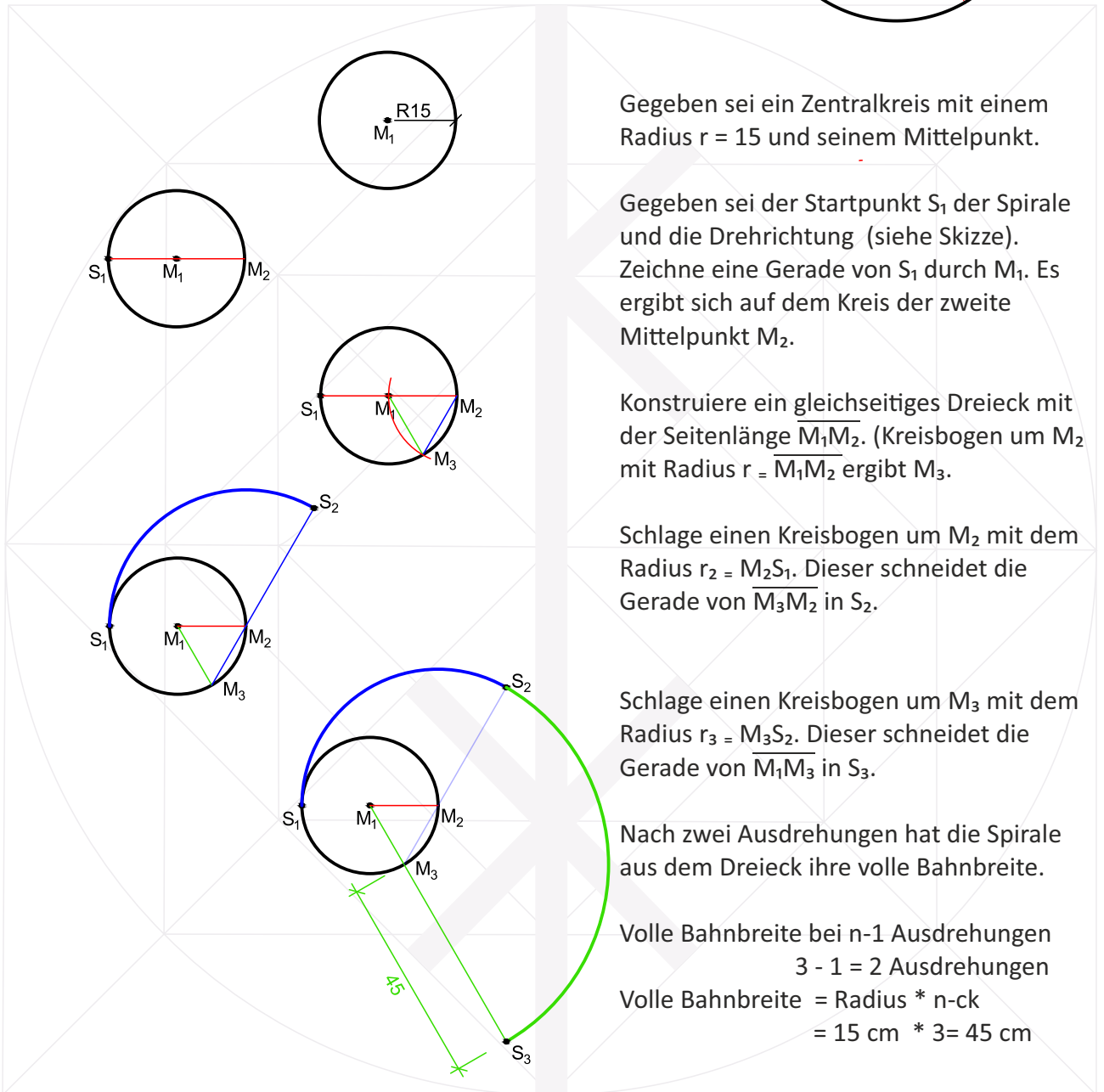
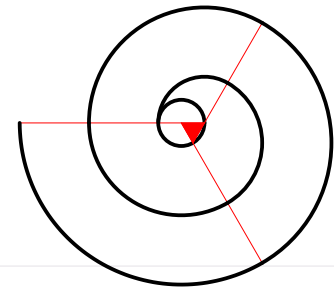


Grundkonstruktion 58

Spirale aus einem gleichseitigen Dreieck



Gegeben sei ein Zentralkreis mit einem Radius $r = 15$ und seinem Mittelpunkt.

Gegeben sei der Startpunkt S_1 der Spirale und die Drehrichtung (siehe Skizze). Zeichne eine Gerade von S_1 durch M_1 . Es ergibt sich auf dem Kreis der zweite Mittelpunkt M_2 .

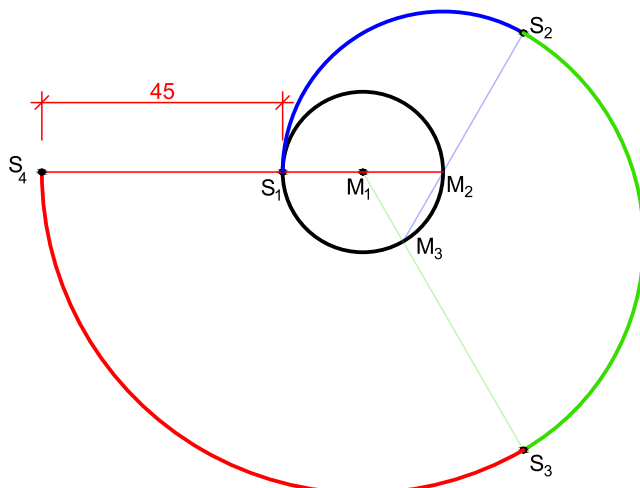
Konstruiere ein gleichseitiges Dreieck mit der Seitenlänge $\overline{M_1M_2}$. (Kreisbogen um M_2 mit Radius $r = \overline{M_1M_2}$ ergibt M_3).

Schlage einen Kreisbogen um M_2 mit dem Radius $r_2 = \overline{M_2S_1}$. Dieser schneidet die Gerade von $\overline{M_3M_2}$ in S_2 .

Schlage einen Kreisbogen um M_3 mit dem Radius $r_3 = \overline{M_3S_2}$. Dieser schneidet die Gerade von $\overline{M_1M_3}$ in S_3 .

Nach zwei Ausdrehungen hat die Spirale aus dem Dreieck ihre volle Bahnbreite.

Volle Bahnbreite bei $n-1$ Ausdrehungen
 $3 - 1 = 2$ Ausdrehungen
 Volle Bahnbreite = Radius * $n-ck$
 $= 15 \text{ cm} * 3 = 45 \text{ cm}$



Schlage einen Kreisbogen um M_1 mit dem Radius $r_4 = \overline{M_1S_3}$. Dieser schneidet die Gerade von $\overline{M_1M_2}$ in S_4 .

Für weitere Ausdrehungen müssen weitere Kreisbogen über die Mittelpunkte M_1 , M_2 und M_3 geschlagen werden.