

## Lösung zu Aufgabe 1: Drei benachbarte Kreise

Man bezeichne die Berührungspunkte der Kreise  $k_i$  mit  $g$  als  $F_i$ .

$$\text{Es gilt } \overline{F_1 F_2} = \overline{F_1 F_3} + \overline{F_3 F_2}$$

Nun verwende man Satz 3.1

$$2\sqrt{r_1 r_2} = 2\sqrt{r_1 r_3} + 2\sqrt{r_3 r_2}$$

und dividiere die gesamte Gleichung durch  $(2 \cdot \sqrt{r_1 r_2 r_3})$ :

$$\frac{1}{\sqrt{r_3}} = \frac{1}{\sqrt{r_2}} + \frac{1}{\sqrt{r_1}}$$