

Aufgabe 1970 7c:

3 P

Gegeben sind drei Kreise mit den Radien $r_1 = 3 \text{ cm}$; $r_2 = 3,5 \text{ cm}$ und $r_3 = 7 \text{ cm}$. Jeder Kreis berührt die beiden anderen Kreise von außen. Berechne die Fläche des Dreiecks $M_1M_2M_3$!

Lösung 1970 7c:

Berechnung der Dreiecksfläche $A_{M_1M_2M_3}$:

$$A_{M_1M_2M_3} = \frac{1}{2} \cdot a \cdot b \cdot \sin \gamma \quad \text{Allgemeiner Flächensatz}$$

$$A_{M_1M_2M_3} = \frac{1}{2} \cdot 6,5 \cdot 10 \cdot \sin 75,75^\circ$$

$$A_{M_1M_2M_3} = \frac{1}{2} \cdot 6,5 \cdot 10 \cdot 0,9692$$

$$\underline{\underline{A_{M_1M_2M_3} = 31,50 \text{ cm}^2}}$$

