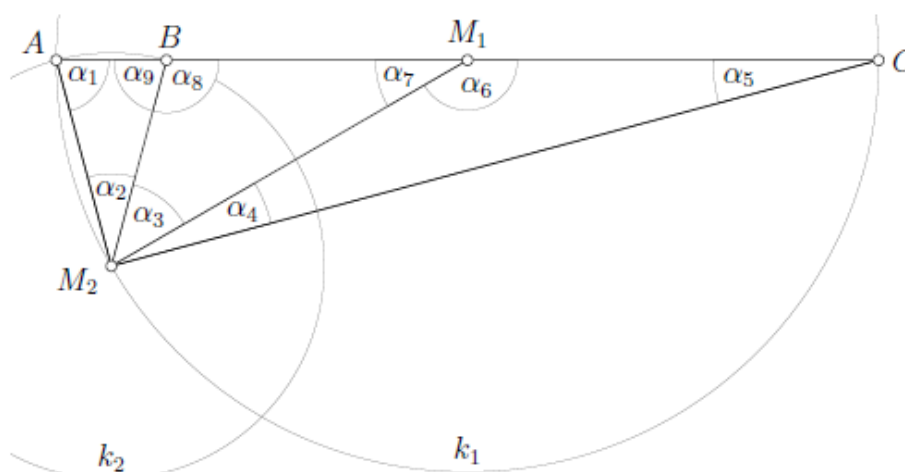




Hinweise:

1. Der Lösungsweg mit Begründungen und Nebenrechnungen soll deutlich erkennbar sein. Du musst also auch erklären, wie du zu Ergebnissen und Teilergebnissen gelangt bist. Stelle deinen Lösungsweg logisch korrekt und in grammatisch einwandfreien Sätzen dar.
2. Schreibe auf **jedes Blatt** deinen **Vor- und Nachnamen in Druckschrift** sowie deine Klasse. Nutze für die Lösung der 2. Aufgabe ein **neues Blatt**.

590713



Wir betrachten einen Kreis k_1 mit dem Mittelpunkt M_1 und dem Durchmesser \overline{AC} sowie einen Kreis k_2 , dessen Mittelpunkt M_2 auf dem Kreis k_1 liegt und der die Gerade AC im Punkt A und in einem Punkt B zwischen A und M_1 schneidet. Die Größen von neun Winkeln bezeichnen wir wie in der Abbildung angegeben mit α_1 bis α_9 .

Ermittle die Winkelgrößen α_2 bis α_9 unter der Voraussetzung $\alpha_1 = 75^\circ$ durch Anwendung geometrischer Sätze.

Hinweis: Für die Ermittlung einiger Winkelgrößen ist es hilfreich, Paare gleich langer Strecken zu erkennen.

590714

Anne hat aufeinanderfolgende natürliche Zahlen addiert und als Summe 119 erhalten. Von diesen aufeinanderfolgenden Zahlen ist die Differenz aus der größten und der kleinsten eine Primzahl.

Ermittle, welche Zahlen Anne addiert hat, und zeige, dass diese durch die Angaben eindeutig bestimmt sind.