

Test Geometrie

Hinweis: Schaffen Sie sich klausurähnliche Bedingungen und halten Sie die Zeitvorgabe ein. Bewerten Sie Ihre Ergebnisse kritisch und geben Sie die Punkte nur für vollständig richtige Lösungen.

Umfang	:	6 Aufgaben
Zeit	:	30 Minuten
Hilfsmittel	:	Taschenrechner
Bewertung	:	1 Punkt pro Aufgabe
Ziel	:	5 Punkte

1. gegeben: $\overline{AB_1} = 5$, $\overline{AC_1} = 7$, $\overline{AB_2} = 3$ gesucht: $\overline{AC_2}$
2. gegeben: $\overline{AB_1} = 5$, $\overline{AC_1} = 7$, $\overline{B_1B_2} = 4$ gesucht: $\overline{C_1C_2}$
3. Bestimmen Sie **alle** Nullstellen der Funktion $f(x) = \sin(x)$.
4. Geben Sie den Winkel $\alpha = 231^\circ$ im Bogenmass und den Winkel $\beta = \frac{\pi}{12}$ im Gradmass an.
5. Eine 30 m von einem Baum entfernt stehende Person mit einer Augenhöhe von 1.70 m visiert die Spitze des Baumes unter einem Winkel von 20° zur Horizontalen an. Wie hoch ist der Baum?
6. Bestimmen Sie den Mittelpunkt und den Radius des Kreises mit der Gleichung

$$x^2 + y^2 - 4x + 2y - 4 = 0.$$

Lösungen

1. $21/5 = 4.2$

2. $28/5 = 5.6$

3. $\{x \in \mathbb{R} : x = k \cdot \pi, k \in \mathbb{Z}\}$

4. $\alpha \approx 4.0317$ und $\beta = 15^\circ$

5. $10.92 + 1.7 = 12.62$ Meter

6. Mittelpunkt $(2, -1)$ und Radius 3