

Trigonometrische Gleichungen

- 0 Gegeben ist eine Schar von Dreiecken AB_nC mit den Seitenlängen $\overline{AC} = 5 \text{ cm}$ und $\overline{B_nC} = 2 \text{ cm}$.
Der von diesen beiden Seiten eingeschlossene Winkel hat das Maß γ .
- 1 Zeichne die Dreiecke AB_1C für $\gamma = 60^\circ$ und AB_2C für $\gamma = 140^\circ$.
- 2 Stelle den Flächeninhalt $A(\gamma)$ der Schar dreiecke in Abhängigkeit von γ dar.
Berechne anschließend die Flächeninhalte der Dreiecke AB_1C und AB_2C .
- 3 Berechne, für welche Winkelmaße γ die Dreiecke AB_3C und AB_4C den Flächeninhalt 4 cm^2 haben.
- 4 Zeige rechnerisch, dass es kein Schar dreieck gibt, das den Flächeninhalt 7 cm^2 besitzt.
- 5 Unter den Schar dreiecken gibt es ein flächengrößtes Dreieck AB_5C . Gib seinen Flächeninhalt an und das zugehörige Winkelmaß γ .
- 6 Berechne $\overline{AB_n}(\gamma)$ der Schar dreiecke in Abhängigkeit von γ .
- 7 Unter den Strecken $[AB_n]$ gibt es eine Strecke $[AB_6]$ mit $\overline{AB_6} = 6 \text{ cm}$.
Berechne das zugehörige Winkelmaß γ .