

Arbeitsgemeinschaft Mathematik

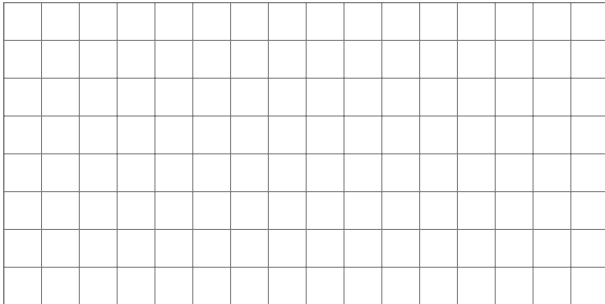
- Elemente der Analytischen Geometrie -

11. Kosinussatz

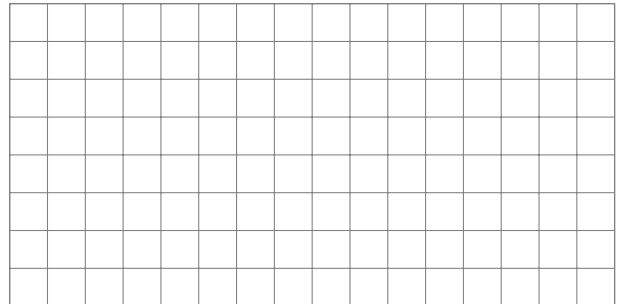
Sei $\triangle ABC$ ein Dreieck mit den Seitenlängen a, b, c und $\gamma := \sphericalangle(ACB)$, der der Seite c gegenüberliegende Winkel, dann gilt: $c^2 = a^2 + b^2 - 2ab \cos(\gamma)$.

Aussage analysieren

Das setze ich voraus:

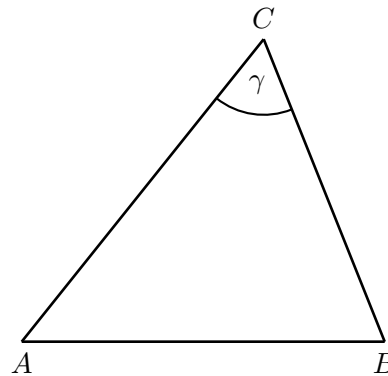


Das muss ich zeigen:

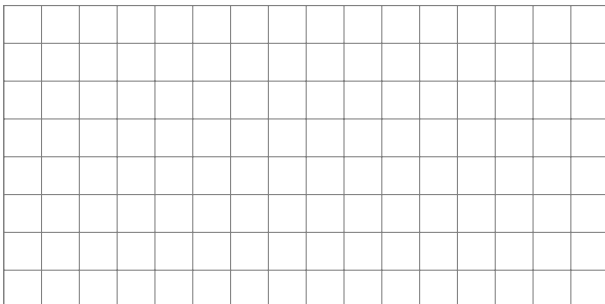


Beweisfigur

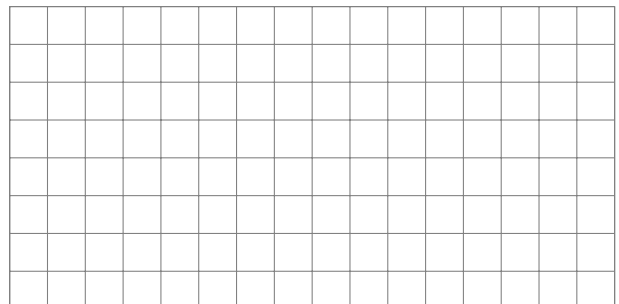
Öffnen Sie das dynamische *GeoGebra*-Arbeitsblatt "*Kosinussatz/Pythagoras*" und folgen Sie dort der Anleitung! Entwickeln Sie zuerst eine digitale Beweisfigur, bevor Sie die wichtigsten Elemente auf das vorliegende Arbeitsblatt in die Abbildung übernehmen. Interpretieren Sie im Anschluss das "Gegebene" und "Gesuchte" weiter. Hierbei sollen die Sachverhalte ggf. mit Definitionen, Eigenschaften und zur Beweisfigur passenden Bezeichnungen versehen werden. Beginnen Sie mit dem "Gesuchten". Nehmen Sie sich für diesen Schritt ausreichend viel Zeit!



Interpretation des "Gesuchten":



Interpretation des "Gegebenen":



(Belegen Sie die Seiten des Dreiecks mit Vektoren.
Überlegen Sie, wie Ihnen $\|\vec{c}\|^2$ weiterhelfen könnte.)

