

# Praktikum 9

Jörn Loviscach

Versionsstand: 2. Dezember 2011, 19:11



This work is licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 Germany License. To view a copy of this license, visit <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/de/> or send a letter to Creative Commons, 171 Second Street, Suite 300, San Francisco, California, 94105, USA.

1. Ein Dreieck hat eine Seite mit der Länge 4 und eine mit der Länge 5. Der Winkel gegenüber der Seite mit der Länge 4 ist  $50^\circ$ . Versuchen Sie, den Winkel gegenüber der Seite mit der Länge 5 zu bestimmen.
2. Rechnen Sie als komplexe Zahlen  $a + bi$  mit  $a \in \mathbb{R}$  und  $b \in \mathbb{R}$  aus:
  - $(4 + 3i)^2$
  - $|4 + 3i|^2$
  - $\frac{3-2i}{1+4i}$
3. Überzeugen Sie sich durch Nachrechnen, dass das Produkt  $(4 + 3i) \cdot (1 + i)$  folgende beiden Eigenschaften hat: Seine Länge ist das Produkt der Längen der beiden Faktoren; sein Winkel ist die Summe der Winkel der beiden Faktoren.