

Seminar 1

Jörn Loviscach

Versionsstand: 9. Oktober 2011, 14:19



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.

Untersuchen Sie geometrisch, warum die Ableitung des Sinus im Bogenmaß gleich dem Cosinus sein muss. Zeichnen Sie dazu zwei rechtwinklige Dreiecke: eines mit einem Winkel α , eines mit einem Winkel $\alpha + h$, beide mit der Hypotenuse 1. Wie kann man dann $\sin(\alpha + h) - \sin(\alpha)$ ablesen? Begründen Sie geometrisch, dass man diese Differenz in guter Näherung als $h \cos(\alpha)$ ausdrücken kann.