Lösung 09.03.2021

S. 135/4a)

$$\sin\alpha = \frac{\text{Gegenkathete von }\alpha}{\text{Hypotenuse}} = \frac{a}{c}$$

$$\cos\alpha = \frac{\text{Ankathete von }\alpha}{\text{Hypotenuse}} = \frac{b}{c}$$

$$\tan\alpha = \frac{\text{Gegenkathete von }\alpha}{\text{Ankathete von }\alpha} = \frac{a}{b}$$

Hinweis: im Dreieck ADC ist
h die Gegenkathete von α,
q die Ankathete von α und
b die Hypotenuse.

Also gilt auch:

$$\sin\alpha = \frac{h}{b}$$

$$\cos\alpha = \frac{q}{b}$$

$$\tan\alpha = \frac{h}{q}$$

4b)

$$\sin\beta = \frac{\text{Gegenkathete von }\beta}{\text{Hypotenuse}} = \frac{b}{c}$$

$$\cos\beta = \frac{\text{Ankathete von }\beta}{\text{Hypotenuse}} = \frac{a}{c}$$

$$\tan\beta = \frac{\text{Gegenkathete von }\beta}{\text{Ankathete von }\beta} = \frac{b}{a}$$

Im Dreieck BCD ist

h Gegenkathete von β

p Ankathete von β

a Hypotenuse

$\Rightarrow \sin\beta = \frac{h}{a}$; $\cos\beta = \frac{p}{a}$; $\tan\beta = \frac{h}{p}$