

Lernprotokoll für eine 10. Gymnasialklasse zum Thema „Trigonometrie“
Von Anne Frielinghaus

1) a) Für welche Dreiecke kann man sin, cos und tan aufstellen?

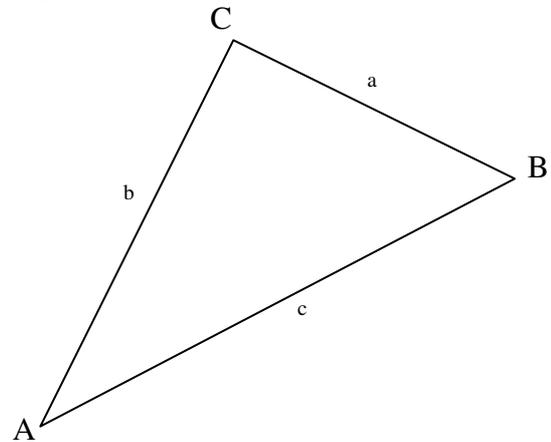
b) Was kann man wie ermitteln, wenn die Längen zweier Seiten in solchen Dreiecken gegeben sind?

c) Stelle die Längenverhältnisse auf!

$\sin \alpha =$ $\sin \beta =$

$\cos \alpha =$ $\cos \beta =$

$\tan \alpha =$ $\tan \beta =$

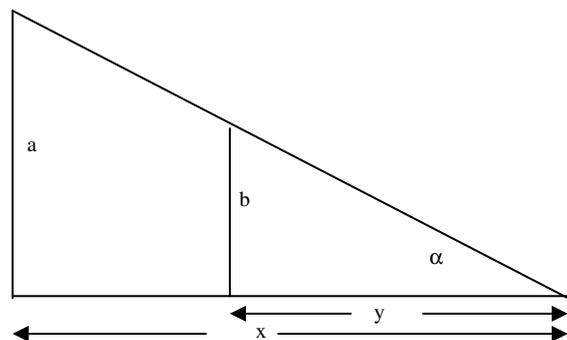


2) Ermittle die

a) Größe des Winkels α !

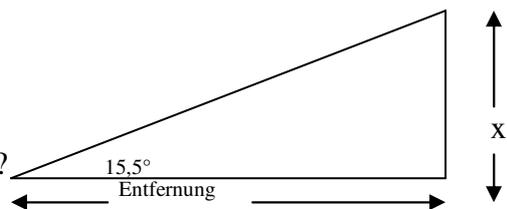
b) Länge der Strecke b!

$a = 21\text{m}$
 $X = 30\text{m}$
 $Y = 25\text{m}$

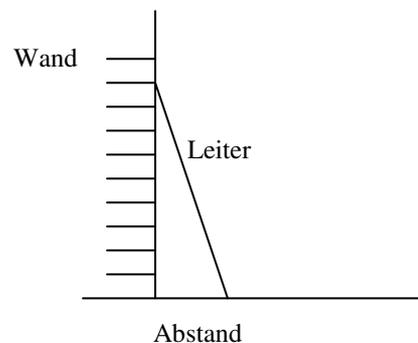


3) a) Welchen Höhenunterschied überwindet eine Bergbahn auf einer „Fahrstrecke“ von 1100 m, wenn der Höhenwinkel $15,5^\circ$ beträgt?

b) Welche „Entfernung“ legt sie dabei zurück?



4) Formuliere eine sinnvolle Aufgabenstellung!



5) Vor welchen Fehler muss man sich hüten, wenn man sin, cos oder tan benutzt?