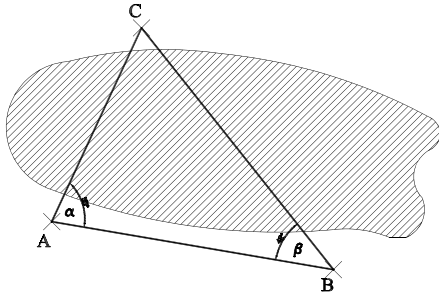


# Anwendungsaufgaben Dreiecksmessung

Was tun, wenn kein rechter Winkel bekannt ist? - Was der Mathematiker nicht hat, das .... !

## Problem 1:

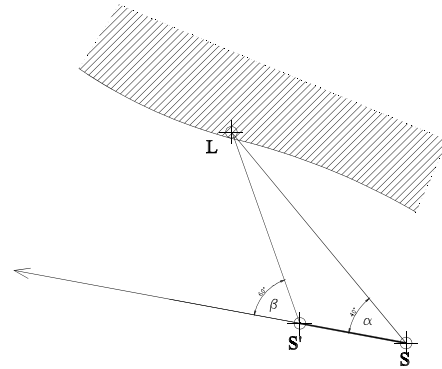


Die Punkte **A** und **B** sind vom Punkt **C** durch unzugängliches Gelände getrennt.

Man misst:  $\overline{AB} = 6 \text{ km}$   
 $\overline{\alpha} = 75^\circ$   
 $\overline{\beta} = 42^\circ$

Wie weit sind **A** und **B** von **C** entfernt?

## Problem 2:

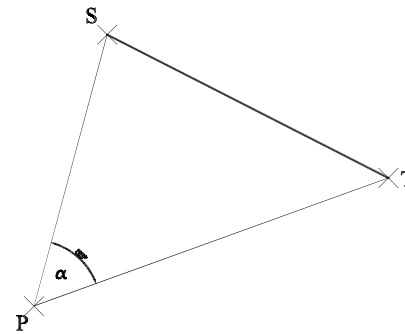


Ein Schiff **S** peilt einen Leuchtturm **L** bei festem Kurs unter einem Winkel  $\alpha$ , nach einer Fahrt von 8 sm unter einem Winkel  $\beta$ .

Es ist:  $\overline{\alpha} = 40^\circ$   
 $\overline{\beta} = 60^\circ$

Wie groß waren zu den Zeitpunkten die Entfernungen zum Leuchtturm?

## Problem 3:

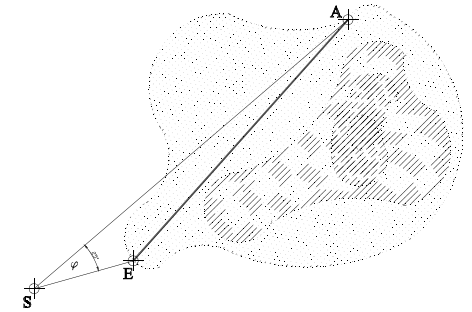


Vom Punkt **P** in einem Bergwerk werden 2 Stollen unter einem Winkel  $\alpha$  geradlinig in den Berg getrieben. Der eine Vortrieb, bis zum Endpunkt **S**, ist 1,5 km lang, der andere Vortrieb, bis zum Endpunkt **T**, 2 km.

$\overline{\alpha} = 55^\circ$

Wie lang wäre ein geradliniger Verbindungsstollen von **S** nach **T** ?

## Problem 4:



Vom Punkt **S** ist die Entfernung zum geplanten Eingang **E** eines linearen Tunnels durch einen Berg: 2 km, zum geplanten Ausgang **A**: 8 km. Der Winkel  $\varphi$  zwischen SE und SA wird gemessen:

$\overline{\varphi} = 25^\circ$

Wie lang wird der Tunnel?