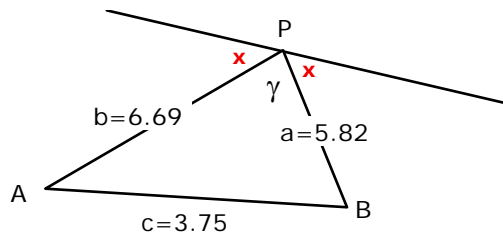


Unter welchem Winkel muss ein in einem Punkte P angebrachter Spiegel gegen einen von A kommenden Lichtstrahl geneigt sein, damit dieser Lichtstrahl nach B reflektiert wird?
AB = c = 3.75 m, AP = b = 6.69 m, BP = a = 5.82 m

Vorbemerkung:

Ich speichere alle gefundenen Werte auf dem Taschenrechner und rechne grundsätzlich mit den gespeicherten Werten weiter; das verhindert Rundungsfehler und Tippfehler und ist erst noch schneller.

Bei einer Reflexion ist der Einfallswinkel x gleich dem Ausfallwinkel.



Wir müssen nur γ berechnen:

$$c^2 = a^2 + b^2 - 2ab \cdot \cos \gamma \Rightarrow \cos \gamma = \frac{a^2 + b^2 - c^2}{2ab} \Rightarrow \gamma = 34.0^\circ$$

Damit erhalten wir für den gesuchten Neigungswinkel: $x = \frac{180^\circ - \gamma}{2} = 73^\circ$