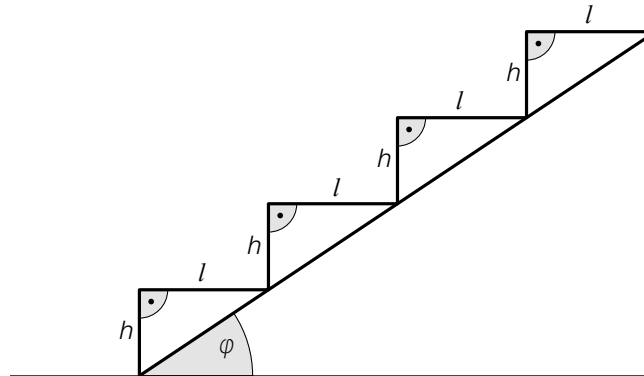


Treppe

In der nachstehenden Abbildung ist eine Treppe mit der Stufenhöhe h (in cm), der Stufenlänge l (in cm) und dem Steigungswinkel φ dargestellt.



Es sollen folgende Bedingungen erfüllt sein:

- $2 \cdot h + l = 63$
- Die Stufenlänge l liegt im Intervall $[21 \text{ cm}; 36,5 \text{ cm}]$.

Aufgabenstellung:

Ermitteln Sie den kleinstmöglichen und den größtmöglichen Steigungswinkel φ (in $^\circ$), bei dem die oben genannten Bedingungen erfüllt sind.

kleinstmöglicher Steigungswinkel φ : _____ $^\circ$

größtmöglicher Steigungswinkel φ : _____ $^\circ$

[0/1/2/1 P.]

Möglicher Lösungsweg

kleinstmöglicher Steigungswinkel φ : $19,95\dots^\circ$

größtmöglicher Steigungswinkel φ : 45°

Ein Punkt für das richtige Ermitteln der beiden Steigungswinkel, ein halber Punkt für nur einen richtigen Steigungswinkel.