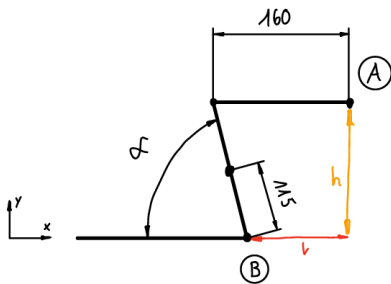


Beim Start der 1. Hubbewegung: Punkt A) 130mm Abstand zum nächsten Tritt  
Wo ist Punkt A), wenn kritischer Kippwinkel erreicht?



Drehpunkt B) 75mm Abstand zum nächsten Tritt  
 $l = 160 \text{ mm} - \cos \alpha * 230 \text{ mm} = 182 \text{ mm}$   
 länge über nächste Trittkante =  $182 \text{ mm} - 60 \text{ mm}$

$h = \sin \alpha * 230 = 229 \text{ mm}$   
 Höhe über nächstem Tritt =  $229 \text{ mm} - 200 \text{ mm}$

⇒ 1. Hubbewegung, wenn kritischer Winkel erreicht, ist:  
 Punkt A) 122 mm in x-Richtung über dem nächsten Tritt  
 und 29 mm in y-Richtung über dem nächsten Tritt.

Wenn Punkt A) in x-Richtung gleich dem Abstand zum nächsten Tritt ist, auf welcher Höhe ist dann Punkt A)?

$$L = 60 \text{ mm} \rightarrow \alpha = \cos^{-1} \left( \frac{160 \text{ mm} - l}{230 \text{ mm}} \right) = 64.2^\circ$$

Dann ist  $h = \sin \alpha * 230 \text{ mm} = 207 \text{ mm}$

Höhe über nächstem Tritt =  $207 \text{ mm} - 200 \text{ mm} = 7 \text{ mm}$

⇒ 1. Hubbewegung, wenn Punkt A) in x-Richtung auf Höhe Kante des nächsten Trittes ist, ist  
 Punkt A) 7 mm über der Kante.