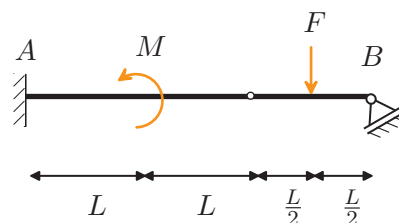


Nachfolgend sind ein paar Theoriefragen aus alten Klausuren zum Wochenthema aufgeführt, deren Lösungen in der Plenarübung diskutiert werden. Die Theoriefragen sind als eine Art Selbsttest anzusehen, auch wenn sie keine Garantie dafür geben, den Theorieteil der Klausur zu bestehen.

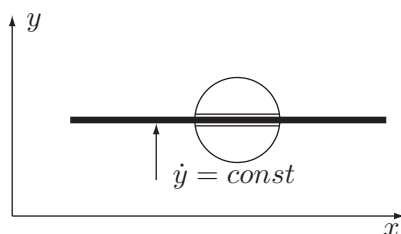
### Ausgewählte Theoriefragen aus alten Klausuren

1. Wählen Sie das System aus, welches in korrekter Weise beweglich gemacht wurde, um die horizontale Lagerkraft  $A_x$  mit dem Prinzip der virtuellen Arbeit zu bestimmen!



	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

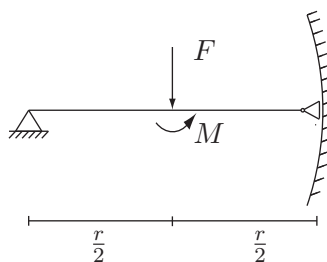
2. Gegeben ist eine stets horizontale Stange die sich mit konstanter Geschwindigkeit  $\dot{y}$  in  $y$ -Richtung bewegt und auf der eine Punktmasse reibungsfrei gleiten kann.



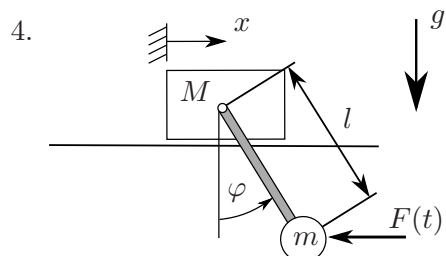
Welche(r) der folgenden Pfeile weist/weisen für  $\dot{y} > 0$  in die Richtung der virtuellen Geschwindigkeit der Punktmasse?

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3. Gegeben ist das System



Geben Sie die virtuelle Arbeit  $\delta W_F$  der Kraft  $F$  und  $\delta W_M$  des Moments  $M$  für eine virtuelle Verdrehung  $\delta\varphi$  an und zeichnen Sie  $\delta\varphi$  in die Skizze ein.



Bestimmen Sie die generalisierten Kräfte  $Q_\varphi$  und  $Q_x$  aufgrund der eingepägten Kraft  $F(t)$ .

Anmerkung: Der Einfluss der Gewichtskräfte sei bereits durch die Potenzielle Energie berücksichtigt.

$$Q_\varphi =$$

$$Q_x =$$

Geg:  $g, m, M, F(t), l$