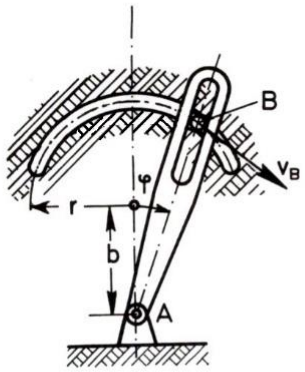
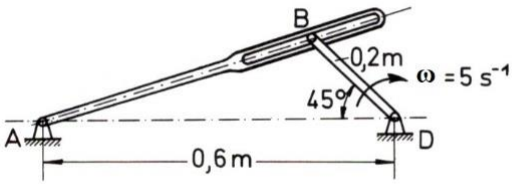
Aufgaben: Assmann - Kinematik/Kinetik

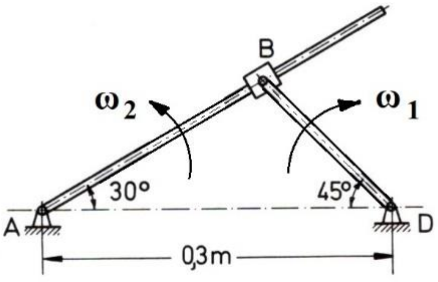
A 4 - 16 Der Bolzen B der abgebildeten Schleife bewegt sich mit v_B = konst nach rechts. Zu bestimmen sind in allgemeiner Form die Winkelgeschwindigkeit und -beschleunigung (r = b = 0,50 m).



A 4 - 17 Die Kurbel der abgebildeten Kurbelschleife dreht sich im Uhrzeigersinn mit ω = konst = 5 s^{-1}. Zu bestimmen sind die Geschwindigkeit v, mit der der Bolzen B im Schlitz gleitet, und die Winkelgeschwindigkeit, mit der sich die Schleife AB in der skizzierten Lage dreht.



A 4 - 18 In dem skizzierten System gleitet die Muffe B mit v = 2,0 m/s nach rechts entlang der Stange. Zu bestimmen sind die Winkelgeschwindigkeit ω_1 und ω_2 der beiden Stangen.

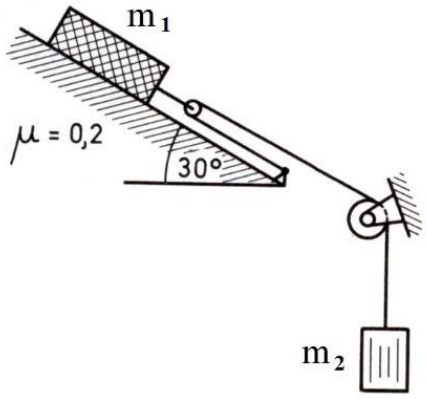
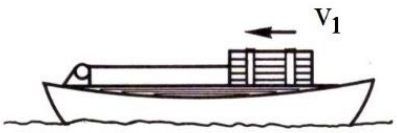


Aufgaben: Assmann - Kinematik/Kinetik

A 6 - 5 In dem skizzierten System wird die Masse **1** (m_1= 12 kg) durch die Masse **2** (m_2= 18 kg) von Ruhe aus in Bewegung gesetzt. Die Reibungszahl an der Unterlage beträgt μ = 0,2. Die Rollenmassen und -reibung sind vernachlässigbar. Zu bestimmen sind:

a) die Geschwindigkeiten und Beschleunigungen von m_1 und m_2 nach t = 1/3 s,

b) die Seilkraft.



A 6 - 13 Auf einem Kahn (m_2 = **4000 kg**) wird eine Last (m_1 = 500 kg) nach Skizze verschoben. Das Windenseil wird mit v_1 = 0,1 m/s aufgewickelt. Zu bestimmen ist die Geschwindigkeit, mit der sich das Schiff dabei verlagert, wenn es vorher in Ruhe war.