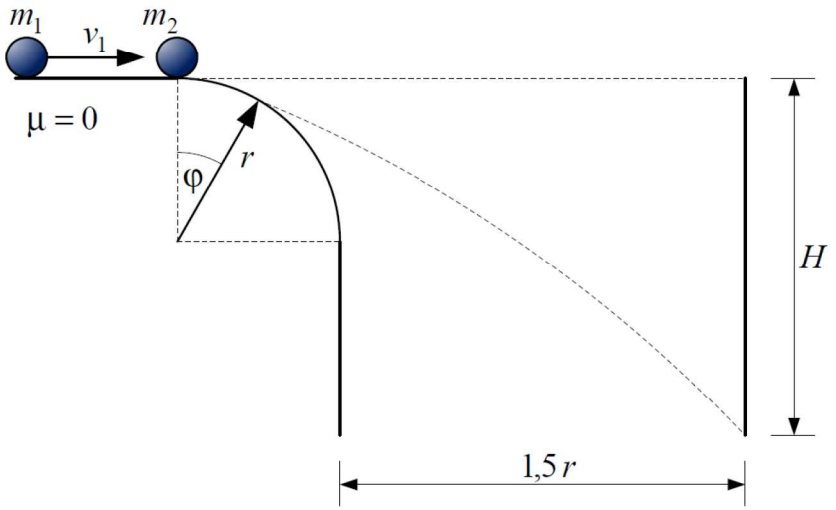
Technische Mechanik III (Baudynamik)
Hörsaalübung 7

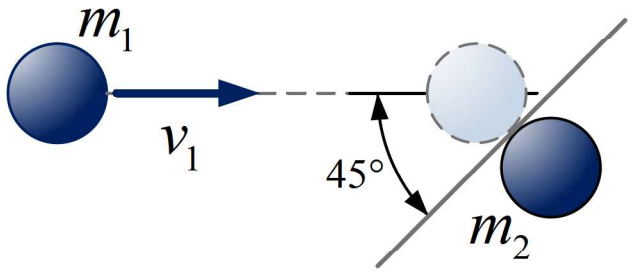
Aufgabe 7.1:



a.) Mit welcher Geschwindigkeit v_1 muss die Masse ① ($m_1 = 2m$) auf die ruhende Masse ② ($m_2 = m$) treffen, wenn diese die Kreisbahn bei $\varphi = 30^\circ$ verlassen soll? Der Stoßvorgang verläuft elastisch.

b.) An welcher Stelle trifft sie auf die vertikale Wand?

c.) Welche Geschwindigkeit $\bar{v}_1$ besitzt die Masse ① nach dem elastischen Stoß, wenn $m_1 = m_2 = m$ ist?

Aufgabe 7.2:

Eine Masse m_1 trifft mit einer Geschwindigkeit v_1 so auf eine ruhende Masse m_2, dass die Berührungsebenen unter $45°$ zu v_1 geneigt ist. Die Oberflächen der Körper seine glatt, die Stoßzahl e ist gegeben. Bestimmen Sie die Geschwindigkeiten beider Massen nach dem Stoß.