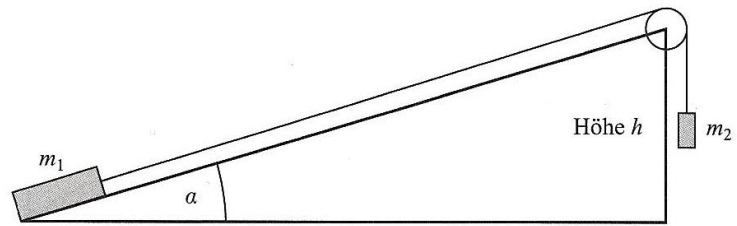


Ein Gleitkörper wird durch einen zweiten Körper eine geneigte Ebene hinaufgezogen. Führen Sie Untersuchungen zur Reibung durch.

Die Experimentieranordnung wird Ihnen vollständig aufgebaut übergeben. Es wird vorausgesetzt, dass die Reibungskraft konstant ist und das Trägheitsmoment der Umlenkrolle vernachlässigt werden kann.

Planen Sie das Experiment gemäß der folgenden Aufgabenstellung, fordern Sie beim Aufsicht führenden Lehrer weitere erforderliche Geräte und Hilfsmittel an.



- 1 Ermitteln Sie durch Weg- und Zeitmessungen die Beschleunigung a , die der Gleitkörper erfährt. Wählen Sie dazu die maximal mögliche Weglänge aus. (5 BE)
- 2 Die Beschleunigung des Gleitkörpers wird bestimmt von
 - der Gewichtskraft des Massekörpers 2,
 - der Hangabtriebskraft F_H (Komponente der Gewichtskraft des Gleitkörpers parallel zur geneigten Ebene) und
 - der Reibungskraft F_R .
- 2.1 Berechnen Sie den Betrag der Hangabtriebskraft. Messen Sie dazu die Masse des Gleitkörpers und notwendige Längen. (3 BE)
- 2.2 Für das Experiment gilt:

$$(m_1 + m_2) \cdot a = m_2 \cdot g - F_H - F_R$$
 Begründen Sie.
 Berechnen Sie den Betrag der Reibungskraft. (4 BE)
- 3 Beschreiben Sie die während des Vorgangs auftretenden Energieänderungen. Unterscheiden Sie dabei zwischen den Körpern 1 und 2. (3 BE)