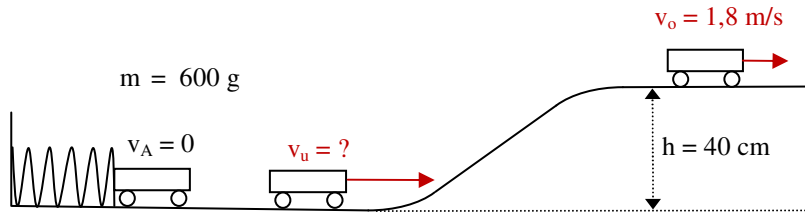


Physik * Jahrgangsstufe 8 * Aufgabe zum Energieerhaltungssatz

Ein Spielzeugwagen der Masse 600 g steht vor einer zusammengedrückten Feder und ruht ($v_A = 0$). Lässt man die Feder los, so beschleunigt sie diesen Wagen, der anschließend einen Hang der Höhe $h = 40\text{ cm}$ hochfährt und oben mit der Geschwindigkeit $v_o = 1,8\text{ m/s}$ ankommt.



- Welche Energieumwandlungen finden statt? Beschreibe genau!
- Wie groß war die in der gespannten Feder gespeicherte Energie mindestens? ($3,3\text{ J}$)
- Mit welcher Geschwindigkeit v_u bewegte sich der Wagen vor dem Hang? ($3,3\text{ m/s}$)
- Peter vermutet, dass 15% der in der Feder gespeicherten Energie „verloren“ gingen. Wie groß war dann die in der gespannten Feder gespeicherte Energie? ($3,9\text{ J}$)