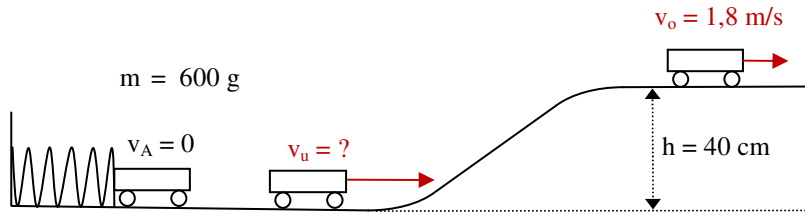


## Physik \* Jahrgangsstufe 8 \* Aufgabe zum Energieerhaltungssatz

Ein Spielzeugwagen der Masse  $600\text{ g}$  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? (  $3,9\text{ J}$  )