

Aufgabe 1: Fallhöhe 6,00 m
Fallzeit 1,106 s

LKW fährt in dieser Zeit $s = 30/3,6 \text{ m/s} \cdot 1,106 \text{ s} = 9,2 \text{ m}$ weit.

J. B. landet also 80 cm vor dem hinteren Ende des Aufbaus des LKW.

Um sich gerade noch so halten zu können, müsste er mit einer Beschleunigung $a = v^2 / (2s) = (8,33 \text{ m/s})^2 / (2 \cdot 0,8 \text{ m}) = 43,4 \text{ m/s}^2$, was mehr als das Vierfache der Fallbeschleunigung ist, die Geschwindigkeit des LKW aufnehmen.

Das schafft er leider nicht, zumal er sich so schnell nirgends festhalten kann.

Aufgabe 2: Waagerechten Wurf anwenden ...
Zuerst Fallzeit ausrechnen $t_F = 0,571 \text{ s}$, dann $v_x = x_w / t_F = \underline{\underline{9 \text{ m/s}}}$

Aufgabe 3: Zuerst Steigzeit ausrechnen, dann diese $y = \dots$ einsetzen:
 $h_{\text{max}} = 10,99 \text{ m} \rightarrow$ Der Ball kracht an die Decke