

## Übungsaufgaben

Ausgabe 13.10.2010

Abgabe 20.10.2010

**Aufgabe 1 (2 Punkte):** Eine Person geht eine stillstehende Rolltreppe in 90 s hinauf. Wenn sie auf der laufende Treppe steht, braucht sie 60 s. Wie lange würde sie brauchen, um die rollende Treppe hinaufzulaufen?

**Aufgabe 2 (2 Punkte):** Ein PKW verringern durch gleichmäßiges Bremsen seine Geschwindigkeit von  $v_0 = 72 \text{ km/h}$  auf  $v_1 = 36 \text{ km/h}$  und legt dabei die Strecke  $s = 100 \text{ m}$  zurück.

(a) Wie groß ist die Bremszeit  $T$ ?

(b) Wie groß ist die (negative) Beschleunigung  $a$ ?

**Aufgabe 3 (2 Punkte):** Mit welcher Geschwindigkeit muss ein Ball senkrecht nach oben geworfen werden, um eine Höhe von 15 m zu erreichen? Wie lange ist er in der Luft? Die Fallbeschleunigung beträgt  $9.81 \text{ m/s}^2$ .