**Aufgabenblatt zur gleichmäßig beschleunigten Bewegung**

**Aufgabe 1 – Überholvorgang**

Trecker und Auto fahren 30 km/h. Ein Überholen ist nur noch 100 Meter erlaubt. Nach einer Entscheidungszeit von 1 Sekunde entschließen wir uns den Trecker zu überholen und beschleunigen mit 3 m/s2. Wir beschleunigen 7 Sekunden lang und scheren dann wieder auf die rechte Spur.

**a)** Wie schnell sind wir nach dem Überholvorgang?

**b)** Haben wir nach dem Überholvorgang mehr Punkte in Flensburg als vorher, sprich können wir so den Trecker rechtzeitig überholen?

**Aufgabe 2 – „Kickstart“**

Ein Auto beschleunigt an einer Ampel aus dem Stillstand in 5,0 s auf 75 km/h.

**a)** Welchen Betrag hat seine Durchschnittsbeschleunigung?

**b)** Wie weit ist es in dieser Zeit gefahren?

**Aufgabe 3 - „Negative Beschleunigung“**

Ein Auto bewegt sich auf einer geraden Straße auf eine rote Ampel zu und der Fahrer betätigt die Bremse.



**a)** Welche Durchschnittsbeschleunigung hatte das Auto bei einer Anfangsgeschwindigkeit von v1 = 15 m/s, wenn das Auto 5,0 s benötigt, um auf v2 = 5,0 m/s abzubremsen?

**b)** Wie weit ist es in dieser Zeit gefahren?