

1. Ein PKW beschleunigt in 5,00s gleichmäßig von 0 auf 45,0km/h.
 - 1.1. Ermittle die zugehörige gefahrene Strecke des PKW's.
 - 1.2. Berechne die Beschleunigung des PKW's in m/s^2 .
 - 1.3. Bestimme die Geschwindigkeit des PKW's in km/h nach 2,00s.
 - 1.4. Nach welcher Zeit hatte der PKW 30,0km/h erreicht?
2. Ein Fahrzeug beschleunigt von 36,0km/h 8,00s lang mit $1,50\text{m/s}^2$.
 - 2.1. Berechne die Endgeschwindigkeit und zugehörige Wegstrecke des Fahrzeugs.
 - 2.2. Bestimme die Geschwindigkeit und Wegstrecke des Fahrzeugs nach der Hälfte der Zeit.
 - 2.3. Begründe, dass jedes beschleunigende Fahrzeug nach der Hälfte der Zeit nicht die Hälfte der Gesamtstrecke gefahren sein kann.
3. Bestimme die Beschleunigung und Strecke eines gleichmäßigen Bremsvorgangs von 19,0m/s auf 11,0m/s in 5,00s.
4. Welche Zeit und Strecke benötigt ein Wagen, um mit $4,70\text{m/s}^2$ von 0 auf 100km/h zu beschleunigen?
5. Welche Zeit und Beschleunigung benötigt ein Fahrzeug, um auf einer 60,0m langen Strecke von 12,0m/s auf 20m/s zu beschleunigen?
6. Ermittle die Beschleunigung und Endgeschwindigkeit eines Körpers, der auf einer 250m langen Strecke aus 15,0m/s 10,0s lang gleichmäßig beschleunigt.
7. Bestimme die Anfangs- und Endgeschwindigkeit eines Fahrzeugs, das auf einer 80,0m langen Strecke 4,00s lang mit $-2,00\text{m/s}^2$ abbremst.
8. Eine Bahn beschleunigt aus dem Stillstand innerhalb von 135m gleichmäßig auf 18,0m/s, fährt mit dieser Geschwindigkeit 80,0s lang weiter und bremst dann mit $-0,72\text{m/s}^2$ bis zum Stillstand ab.
 - 8.1. Ermittle alle fehlenden Zeiten, Strecken und Beschleunigungen.
 - 8.2. Berechne die Durchschnittsgeschwindigkeit der Bahn.
 - 8.3. Skizziere das v-t- und s-t-Diagramm der Bahn.

