

1. Zwei Wagen, A und B fahren mit konstanter Geschwindigkeit $v = 30 \frac{\text{m}}{\text{s}}$ hintereinander, A vorne, B 30 m dahinter. An einer bestimmten Stelle fängt der A mit der Beschleunigung $a = -0.5 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$ zu bremsen, bis er die Geschwindigkeit $v = 25 \frac{\text{m}}{\text{s}}$ erreicht hat und fährt weiter gleichförmig. Der Fahrer von B wechselt in die Überholspur und fährt ungebremst weiter. Begleite deine Lösung durch ein $v(t)$ -Diagramm!
 - (a) Wie lange dauert es (seitdem A angefangen hat zu bremsen), bis A den B eingeholt hat?
 - (b) Welche Strecke legt B zurück, bis er auffährt?
 - (c) Variante: B ist an Telefonieren, abgelenkt. A bremst wegen einer Katze, die die Straße überquert, panisch mit $a = -5 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$. Wie lange dauert es, bis B auf A auffährt? Mit Darstellung im $v(t)$ -Diagramm.