

1. Aufgabe: Treffen

In A startet ein LKW um 9.00 Uhr und fährt mit der mittleren Geschwindigkeit $v_1 = 50\text{km/h}$ zum 80km entfernten B. 30 Minuten später startet ein zweiter LKW mit der mittleren Geschwindigkeit $v_2 = 75\text{ km/h}$ von B aus nach A.

1. Wann und wo treffen sich die beiden Fahrzeuge?
2. Zeichne ein Weg-Zeit-Diagramm und löse die Aufgabe auch graphisch.

2. Aufgabe: Überholvorgang

Ein Lkw, der mit der Geschwindigkeit 70km/h fährt, wird von einem Pkw mit 100km/h überholt. Wie lange dauert der Überholvorgang, wenn dieser von 15m hinter bis 15m vor dem Lkw gerechnet wird und der Lkw 7m , der Pkw 4m lang ist?

Löse die Aufgabe sowohl rechnerisch als auch graphisch.

Lösungen:

Treffen:

1. $t = 0$, wenn der zweite LKW losfährt

$$s_1(t) = 50\text{km/h} + 25\text{km}$$

$$s_2(t) = -75\text{km/h} + 80\text{km}$$

$$t_t = 0,44\text{h} = 26,4\text{min}, s_t = 47\text{km}$$

- 2.

Überholvorgang: